● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Doi urangutani deosebiți

Speedy și Popi sînt doi urangutani foarte simpatici și deosebit de înzestrați care trăiesc în localitatea Tampa (Florida) din S.U.A. Să nu credeți cumva că ei se află într-un parc zoologic. Proprietarul lor, Bobby Berosini, îi prezintă în fiecare seară în cadrul unui spectacol la unul din

localurile orașului. „Programul" pe care-l prezintă ilustrează în mod elocvent disponibilitățile cu totul remarcabile ale acestor maimuțe. Succesul celor doi urangutani este deosebit. Activitatea preferată a masculului Speedy este să fotografieze și în primul rînd pe prietena sa Popi.

Cel mai mare meteorit

Anual ajung pe Terra cel puțin o mie de meteoriți. Mulți dintre aceștia cad în mări sau în zone puțin accesibile și rămîn nedescoperiți. Din acest motiv la institutele științifice și la muzee ajung doar 12—15 meteoriți anual.

Cel mai mare meteorit căzut pe Pămînt este meteoritul Goba, descoperit în Africa de sud-vest, în anul 1920. El a cîntărit 60 tone. Sînt cunoscuți aproximativ 35 de meteoriți cu masa de peste o tonă. Majoritatea meteoriților de mari dimensiuni, trecînd prin păturile dense ale atmosferei terestre explodează și ajung pe Terra sub forma așa-numitei „ploi de meteoriți". Cea mai puternică dintre aceste „ploi" a căzut la 12 februarie 1947, dimineața la ora 10,38, la poalele vestice ale munților Sihote-Alin (Extremul Orient Sovietic). „Ploaia" a fost însoțită de căderea unui bolid de foc, cu o coadă mare neagră, care a produs un zgomot foarte puternic și a putut fi văzut de la 400 kilometri distanță. Oamenii de știință au emis ipoteza că meteoritul respectiv ar fi avut masa de aproximativ 70 tone.

Un record cu deltaplanul

Opt zile de escaladare, trei săptămîni de așteptare și un zbor de 30 de minute, iată foarte pe scurt datele care au permis alpiniștilor francezi, Jean-Marc Boivin și Do-

minique Marchal să obțină un record de zbor cu deltaplanul. Purtînd în bagajele lor grele piesele componente ale aparatului, ei au escaladat celebrul munte Aconcagua, înalt de 7 035 metri, din Anzi, și de acolo s-au lansat amîndoi pe un deltaplan, stabilind în acest fel un record de altitudine pentru lansări cu acest fel de aparat. După un zbor de 30 de minute desfășurat în cele mai bune condițiuni, ei au aterizat cu bine la poalele muntelui. Merită de semnalat faptul că ei au fost nevoiți să aștepte trei săptămîni pe vîrful muntelui pînă ce au avut cele mai bune condiții atmosferice (au păstrat permanent legătură prin radio cu un centru meteorologic argentinian) și că temperatura pe munte și la începutul zborului s-a menținut în jur de minus 40 de grade. O încercare asemănătoare întreprinsă anul trecut de doi americani s-a încheiat în mod tragic, ambii sportivi pierzîndu-și viața.

Un nou caz „Seveso"

În anul 1960 în orașul Augusta, din regiunea Sicilia, s-au născut 12 copii cu diferite malformații grave. Șase dintre ei au murit imediat după naștere. În 1981,

pînă acum, proporția se păstrează. Cercetările care s-au întreprins au demonstrat fără putință de tăgadă, că la baza acestor nașteri de copii cu malformații, se află prezența unor rafinării care au infestat pur și simplu aerul, pămîntul și apele din zonă. Concluzia această a fost însușită de o comisie de anchetă guvernamentală și a produs în mod firesc o mare vîlvă în mijlocul populației din oraș și împrejurimi. Evident nu poate fi vorba de mutarea unor rafinării, dar comisia de anchetă a propus luarea unor măsuri de control foarte minuțioase, a elaborării unor măsuri de prevenire a eliminării reziduurilor nefaste și de organizare a unui centru medical de profilaxie.

Eroismul mamei

(Urmare din pagina 1)

programul ei zilnic, în esență același, cu schimbări de la anotimp la anotimp și cu nuanțe aproape insesizabile de la o zi la alta. Dar, ca și corpurile cerești, Mama rămîne credincioasă unei nestricate traiectorii. Mama nu face nimic altceva decît să pună lucrurile la locul lor. Dar cu efortul pe care-l consumă spre a restabili micul echilibru domestic toate maicile acestei planete ar putea schimba ordinea lumii, cursul vieții, logica sistemului solar.

Să luăm numai gesturile mici ale treburilor din bucătărie. În fond ce face Mama ?

La prînz, cînd ai casei se string să înfulece și cu atît mai mult după ce au terminat masa, reiese că mama n-a făcut nimic. Ba, din contra, dacă stai și te gîndești, de-abia de-acum încolo are de făcut. Cine să strîngă resturile mesei, cine să pună ordine, nenorocita asta de ordine în planul mic al unei bucătării, ordine fără de care toate funcțiunile organismului social ar fi amenințate și viciate, prin acțiunea murdăriei, a murdăriei care ar produce murdărie într-un halucinant balans al bucătăriilor nedebarasate.

Mama intră în bucătărie și înainte de a veni toată familia în bucătărie și după ce familia părăsește bucătăria. Numai cînd e familia la masă, Mama nu prea are timp să stea. Mereu rămîne un scaun gol, pentru că masa trebuie să aibă fluență, pentru că, nu-i așa, toți ai casei au muncit și ea trebuie să-i omenească. Numai ea, Mama, ea n-a muncit și ea deci poate să mănînce și din picioare cînd o fi vreme.

La „Masa tăcerii" a lui Brâncuși mi se părea că Mama cea fără de moarte a neamului dac stă în picioare de cîteva mii de ani și vine la masă și pune bucatele pentru fii ei pe care-i tot naște și care tot pleacă pe front sau la muncă. Și ei se sting și ea, bătrîna neîmbătrînită, stă în picioare de cîteva mii de ani și-și culege odihna numai din momentele în care ochii ei clipesc, că altfel nu-i poate închide, că are treabă, are să vegheze. Dulce și sfînt e somnul mamei ales de ea din milioanele de bătăi ale pleoapelor și pus, clipire lîngă clipire, să refacă din mers o nemaipomenită oboseală. Sînt oameni care dorm un sfert de oră și sînt odihniți. Pleoapele lor acoperă ochii și aceasta pare destul. Mama n-are timp nici măcar un sfert de oră să atipească. În loc să atipească, ea, sărmana, se mulțumește să clipească. Și tot de mii de ani ea pune lucrurile la locul lor. Și toți uităm să măsurăm aceasta.

Iat-o pe bunica mea, sfînta calendarului nostru de familie, Ioana Pănescu. Șapte copii i-au trăit și-a mai crescut și-un nepot care-i scrie acum această scrisoare peste moarte, reamintindu-și cu infinită recunoștință luptele ei de fiecare zi. Și reamintindu-și cu disperare că degeaba îi scrie, că tot nu știa carte. Masa era mare, chiar dacă nu era bogată. Și se-așezau toți și maica-mare rămînea în picioare, între soba pe care încălzea mîncarea și masa întregii familii. Uneori se-așeza. Se-așeza și dînsa stingaci pe cîte-un scaun. Dar parcă tocmai atunci se-ntîmpla să i se termine mîncarea cîte unuia și nimeni nu-și putea închipui că altcineva ar putea pune mîncarea decît maica. Au venit fetele, nurorile devenind ele însele mame și locul mamei a rămas mereu în picioare. În picioare, trebăluind de dimineața pînă seara și din cînd în cînd punîndu-și mîinile în șolduri și uitîndu-se în gol și zicînd : „Parcă nu făcui nimic...".

Praful pe lucruri se-așează de la sine. Cineva trebuie să-l șteargă. Rareori ne gîndim noi, bărbații, cît de greu e praful pe care-l șterg femeile de pe lucruri, mai greu cîteodată decît bolovanul pe care-l cărăm noi zilnic.

Încă eu aici nici n-am vorbit despre mama modernă, cea care și lucrează opt ore pe zi, în afara casei, și care trebuie să concentreze, în restul de ore rămase, toată grija și toată tandrețea fără de care o familie ar fi o sumă de frigidere. Pătimită de toate cele eterne, Mama modernă mai merge să facă și cumpărături, mai stă și la rînd, mai are de circulat și cu mijloacele de transport care sînt așa cum sînt. Și are peste toate de păstrat rînduiala casei. Are adică de pus lucrurile la locul lor. Dacă nu le pune ea, nu le pune nimeni. Tabloul valorilor casnice e în mîinile ei, și dacă bărbatul ei, om al muncii de înaltă calificare, nu se hrănește corect și nu se odihnește bine, lipsa de inspirație a Mamei are consecințe recognoscibile în graficul la zi al economiei naționale.

Mă gîndesc că, de la un anumit număr de copii în sus, mama este de profesie Mamă. Mă gîndesc că legiuitorul din țara noastră ar putea ca, dezvoltînd propriile idei umaniste, să elaboreze o lege a mamei. Tot ce-a consumat pe copiii ei, făcînd ordine după ei, ea, mama, n-a consumat în beneficiul personal, ci în folosul direct al societății. Țărani și academicieni, oameni politici și muncitori, poeți și constructori, oameni ai legii și oameni ai dragostei, orice-am fi, nu sîntem nimic dacă nu reprezentăm izbînda suavei și încăpătînatei investiții de fiecare zi a mamei noastre. Viața fiecărei mame adevărate conține în sine un dramatic și emoționant sîmbure de eroism.

Sfînta de ea ! Mama ! Ea, care pune în fiecare zi lucrurile la locul lor și pentru că din aceasta iese o situație normală, noi nu ne putem închipui, noi nu putem măsura și înțelege pînă la capăt uriașul ei efort. Mama este eroică pentru că normalizează viața. Și pentru că începem să știm cît de mare însemnătate are faptul că în viața de fiecare zi cineva pune lucrurile la locul lor, mi-aș permite să sugerez cu delicatețe și gust de lacrimă în semnele de punctuație ca Mama să fie pusă ea însăși și mai la locul ei. Prea ne costă pe toți lipsa de educație a unor copii, lăsați de ambii părinți în grija norocului. Prea mare ar fi șocul pe care l-ar produce ideea că o mamă trebuie considerată nițel altfel decît o femeie, ca să îndrăznesc să zic că ar putea fi considerată, de fapt, chiar o femeie în cîmpul muncii pentru calitatea de mamă. Aș spune și că nici n-am pretinde mai mult de la liderii lumii decît să reușească, fiecare la el acasă și toți împreună, pe pămînt, să repete extrapolată experiența mamei : să pună lucrurile la locul lor. Să normalizeze viața.

VREMEA ÎN LUNA IUNIE

Prognoza meteorologică formulată de Institutul de meteorologie și hidrologie

1—5 IUNIE : Vreme schimbătoare, cu cer temporar noros. Ploi cu caracter local vor cădea îndeosebi în zonele de deal și de munte. Vîntul va sufla slab pînă la moderat, predominînd din sectorul estic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 7 și 16 grade, iar cele maxime între 13 și 26 grade, mai ridicate în sud.

6—10 IUNIE : Vreme în general frumoasă, cu cerul variabil, mai mult senin. Izolat, averse de ploaie și descărcări electrice. Vînt slab pînă la moderat. Temperatura în creștere : minimele vor fi cuprinse între 8 și 18 grade, iar maximele între 20 și 28 grade, local mai ridicate.

11—15 IUNIE : Vremea se va răci și va deveni în general instabilă Cerul va fi variabil, mai mult noros în nordul și estul țării. Ploi cu caracter de aversă, însoțite de descărcări electrice și de unele intensificări ale vîntului din sectorul nordic, vor cădea în cea mai mare parte a țării. Pe alocuri, cantitățile de apă vor depăși 20 l/mp în 24 de ore. Izolat, se va semnala grindină. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 7 și 17 grade, iar cele maxime între 16 și 26 grade, izolat mai ridicate la începutul intervalului.

16—20 IUNIE : Vreme în general frumoasă, cu cerul variabil, mai mult senin în cursul dimineților. După-amiaza și spre seară, izolat, se vor semnala ploi de scurtă durată, însoțite de descărcări electrice. Vînt slab. Temperatura în creștere: minimele vor fi cuprinse între 9 și 19 grade, iar maximele între 20 și 30 grade.

21—25 IUNIE : Vremea va continua să se încălzească, dar va fi instabilă în nord-vestul țării și regiunile de deal și de munte, unde înnourările vor fi mai accentuate. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 11 și 21 grade, iar cele maxime între 22 și 32 grade.

26—30 IUNIE : Vreme în general frumoasă, îndeosebi în regiunile din sudul țării, unde cerul va fi mai mult senin. În celelalte regiuni, cerul va fi variabil și, pe alocuri, vor cădea ploi însoțite de descărcări electrice. Vînt slab pînă la moderat, din sectorul vestic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 12 și 22 grade, iar cele maxime între 23 și 33 grade.

CERUL ÎN LUNA IUNIE

Cînd după apusul Soarelui, stelele încep să apară pe cer, spre sud în apropierea meridianului strălucesc două astre : sînt planetele Jupiter și Saturn, Jupiter fiind puțin mai spre vest și foarte strălucitoare. Am putut urmări încă de la începutul anului cum cele două planete se deplasează încet în constelația Fecioara, de la steaua Porrima spre steaua Eta din Fecioara. După ce au depășit steaua Eta, ambele planete începînd din luna iunie își schimbă direcția, întorcîndu-se spre Porrima. În același timp, distanța dintre ele se schimbă, apropiindu-se și îndepărtîndu-se parcă într-un dans cosmic. Configurația ai cărei martori sîntem, este una din cele mai rare apropieri aparente între planetele vizibile cu ochiul liber. Planeta Jupiter face un ocol complet al regiunii zodiacale a bolții cerești în 12 ani, iar Saturn în 30 de ani; la fiecare 20 de ani Jupiter îl „ajunge din urmă" pe Saturn și are loc o configurație similară cu cea din acest an, numită „mare conjuncție".

Venus poate fi observată ca Luceafăr de seară, imediat după apusul Soarelui, iar Marte strălucește spre orizontul estic cel mult două ore înainte de răsăritul Soarelui.

Cei ce au orizontul sudic liber, pot observa în această perioadă frumoasa constelație a Scorpionului. Steaua cea mai strălucitoare a constelației. Antares, se recunoaște ușor după culoarea sa roșiatică. Spre vest de Scorpion se află constelația Centaurul, din cuprinsul căreia face parte și steaua cea mai apropiată de sistemul nostru solar : steaua Proxima situată la 4,3 ani lumină. Deși este atît de „aproape" de noi, steaua Proxima nu poate fi observată cu ochiul liber ; ea este în imediata apropiere a stelei Alfa care este dublă. Tot în constelația Centaurul se poate observa galaxia NGC 5128, de formă perfect sferică dar acoperită transversal de un nor de materie întunecată.

Deplasîndu-ne spre zenit, putem admira constelația Boarul cu steaua Arcturus, ce trec la meridian aproape de miezul nopții.

La 21 iunie, ora 14 și 44 minute are loc solstițiul de vară, moment în care Soarele în mișcarea sa aparentă pe sfera cerească are declinația maximă. Este epoca cu cele mai lungi zile și cele mai scurte nopți.

În această lună este posibilă observarea a doi curenți meteorici : curentul Perseidelor în perioada 1—17 iunie, cu un număr maxim de 40 meteori pe oră și curentul Beta Tauride, vizibil toată luna dar cu activitate mai intensă la 28 iunie. Pentru curentul Perseidelor condițiile de observație sînt mai favorabile,

Rubrică întocmită de Centrul de Astronomie și Științe Spațiale

Notă : În precedenta noastră rubrică, dintr-o eroare regretabilă, în loc de „planeta Uranus" a apărut „planeta Univers".

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

DICTON LATIN MATEMATIZAT

Vechiul dicton latin „Inter arma, silent musae", adică „Între arme, muzele tac", sau mai liber tradus, „În război, muzele amuțesc", este cunoscut de mulți. Acest dicton însă capătă cu totul alt aspect, dacă îl vom scrie astfel :

Inter + arma = Silent — musae.

Este vorba deci de introducerea a trei simboluri folosite în matematică, și anume, un semn „plus", un „egal" și un semn „minus".

Dar ce sens au aceste simboluri ?

Iată ce ne propune cititorul nostru **Ladislau Kopeczny**, din localitatea Ghindari, din județul Mureș :

Dacă fiecare literă a dictonului se înlocuiește cu cîte o cifră adecvată, folosind aceleași cifre pentru literele care se repetă, se va ajunge la o egalitate matematică, adică suma din membrul sting să fie egală cu diferența din membrul drept, obținîndu-se deci o relație de genul a + b = c — d.

Puteți determina cifrele capabile să satisfacă această egalitate ?

RĂSPUNS LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Curiozități

1. Din totalul de peste 40 specii botanice de plante producătoare de bumbac, existente pe Terra, numai patru au importanță practică. Dintre acestea, trei sînt specii de plante anuale iar a patra este bumbacul arborescent, ce atinge dimensiunile unui copac, cunoscut în știință sub denumirea „Gossypium arboreum", care creștea și în Persia, pe vremea lui Herodot. O specie înrudită există și în zilele noastre cunoscută în Cuba sub denumirea populară „Seiba", ea are o tulpină groasă și coroană bogată. Fructele acestui copac, niște capsule, conțin o masă fibroasă, cu fire scurte, mătăsoase.

2. Unele roci vulcanice sînt poroase prezentînd goluri de aer, ceea ce face ca densitatea lor să fie mai mică decît a apei. O astfel de rocă este și bine cunoscuta „piatră ponce". Prin urmare „minunea" înfăptuită de către Antonie Romanul, consta probabil în călătoria pe mare deasupra unei stînci din piatră ponce.

3. Multe plante conțin cantități mai mari sau mai mici de clorură de sodiu (sare de bucătărie), a cărei concentrație poate fi sporită prin calcinarea plantelor respective, deci în cenușa lor. Amerindienii folosesc cenușa bine cernută a plantei sărate Batchichi pentru a condimenta bucatele. Tot în astfel de scopuri se utilizează și planta tropicală Ibira-Giukigh, înaltă de 40... 50 cm, ale cărei frunze au un pronunțat gust sărat.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Tragerea la sorți a scrisorilor corecte primite din partea cititorilor pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1229 al revistei la 25 04 81, ne-a permis menționarea următorilor autori ai acestor răspunsuri :

Magdalena și Dragoș Ungureanu, Rîmnicu Sărat, jud. Buzău ; **Sena Șoiun**, comuna Cobadin, jud. Constanța ; **Ștefan Révész**, Satu-Mare ; **Gheorghe Madincea**, Timișoara ; **Gheorghe Ticușan**, comuna Teliu, jud. Brașov ; **Petru Gherman**, Seleuș-Daneș, jud. Mureș, **Cercul științific școlar „Isteții"**, Școala generală Cristești, jud. Botoșani.

S. M.

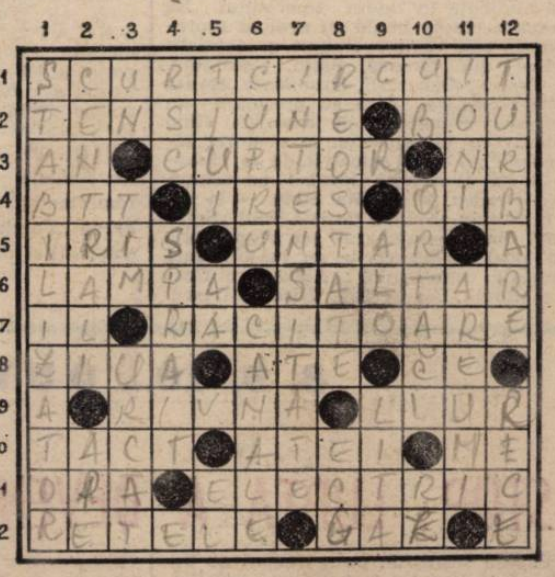
REBUS

ELECTRICITATE

ORIZONTAL : 1. Întreruperea accidentală a curentului electric 2. Diferență de potențial între două puncte ale unui cîmp electric — Animal de tracțiune 3. Puse la panou ! — Construcție specială care poate folosi ca sursă de încălzire și energia electrică — Număr (abr.) 4. Biroul de turism pentru tineret (abr) — Întreprinderea de rețele electrice Sibiu (abr) — În drum (reg) 5. Lumina ochilor — Vas de lemn în care se bate untul 6. Dispoziti. care produce lumină cu ajutorul curentului electric. — Întrerupător electric 7. La un filament ! — Aparat electric de uz casnic (pl) 8. Pe lumina soarelui — Fire — Bice ! 9. Hărnicie — Vin slab 10. Ritm — Nereligioși — Notă muzicală 11. Interjecție — Curent tematic 12. Ansamblul instalațiilor prin care se distribuie energia electrică — Petrol lampant (pop).

VERTICAL : 1. Dispozitiv pentru menținerea constantă a tensiunii surselor de alimentare cu energie electrică. 2. În mijloc — Surse naturale de acționare a hidrocentralelor 3. Singur Timp nelimitat ! — Ridicat 4. Republica Socialistă Cehoslovacă (abr) — Element de susținere în construcții 5. A produce un sunet ascuțit — Abis ! — Pronume 6. Metal utilizat în industria electrotehnică — Conducte 7. Valoare fizică a energiei electrice. 8. Aparate pentru reglarea intensității electrice din circuite — Electrocardiogramă (abr) 9. Apel telefonic — Fascicul de fir 10. La șurubire de metal — La șurub ! — Tovarăși — Recuz ! 11. Atomi cu exces de sarcină electrică — Piese elastice 12. Rabie — Nu este cald.

Ing. MARIA MARINĂ
Nochrich



DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

Drumuri în țară

ORIZONTAL : Ocna Sibiului — Loamneș — Lan — TNVA — Portița — Eforie — Ora — T — TOD — L — Amator — Razim — Amara — Strachina — As — LAUR — D — IRAS — AB — VR — Baiț — R — Nicăier — Nene — ILA — Trai — Nap — Călimănești.

VĂ PROPUNEM UN TEST

UNUL DIN PATRU

Unul dintre cele patru desene numerotate se potrivește exact în locul marcat în centrul desenului. Dv. știți care este acel desen ?

(Soluția în numărul viitor)

VITAMINELE PRO ȘI CONTRA (II)

PREVINE VITAMINA C RĂCELILE ? GUTURAIUL ? O experiență realizată de dr. Andrew Schwartz de la Universitatea Maryland dezminte afirmațiile prof. Pauling. S-a administrat timp de 15 zile cite 3 grame zilnic de vitamină C la 11 voluntari, altor 10 voluntari dîndu-li-se zahăr, prezentat însă sub formă de pilule de vitamină C. După această fază preventivă (conform prescripțiilor laureatului Premiului Nobel), cei 21 voluntari au fost contaminați cu virusul guturaiului. Or, toți, fără excepție, s-au îmbolnăvit !

RISCUL CARE SE IGNORĂ. Prof. Pauling le recomandă alcoolicilor, în afară de a renunța la alcool, thiamină, nicotinamidă și vitamina C în doze mari. Nevoie de vitamină A au de asemenea și cei a căror vedere slăbește, căci intervine în mecanismul vederii care este un mecanism biochimic. Carență în această vitamină au și cei cu piele uscată. Doza nutrițională — recomandată de un specialist al societății Hofman-Faroche — e de 5 000—6 000 unități internaționale pe zi. Dar recomandarea medicală este una și abuzul, cu totul altceva. Vitamina A, luată abuziv, spune prof. Thenen, e toxică ! Administrată în doze mari, provoacă hidrocefalii (apă în creier), dureri de cap, vomismente, fenomene de dublă vedere. Pe scurt, se produc aceleași simptome ca cele provocate de o tumoră la creier. Dealtfel, cele mai periculoase sînt abuzurile de vitamină D și A.

Rețete culinare recomandate în diabetul zaharat

Diabetul zaharat este o boală care odată instalată poate dura toată viața. Bolnavul care are diabet zaharat fără complicații și care ține strict o dietă adecvată poate trăi liniștit. Scopul alimentației în acest caz este ca să aducă metabolismul corpului uman spre normal și să evite apariția complicațiilor. Numai în acest mod un diabetic poate duce în continuare o viață activă.

Publicăm cîteva rețete alimentare pentru a ușura întocmirea meniului zilnic în funcție de toleranța la glucide. Rețetele prezentate, recomandate de ILEANA ȘERBĂNESCU-BERAR, specialistă în nutriție și dietetică, sînt calculate pentru o singură persoană ; evident că pentru un grup de bolnavi, cantitatea de alimente se va mări în mod proporțional. La fiecare rețetă cifra din paranteză exprimă glucidele (în grame) pe care le conțin alimentele în stare crudă, nepreparate.

SUPĂ DE SPANAC (3). 100 g spanac, 15 g ceapă, 5 g unt (sau margarină), frunze de pătrunjel, sare. Spanacul se curăță, se spală bine în mai multe ape și se taie fișii. Se înăbușă cu unt, împreună cu ceapa curățată și tăiată mărunt. Se adaugă puțină apă și se fierbe înăbușit pînă se înmoaie spanacul. Apoi se adaugă 300 g bulion de carne, sare după gust și frunzele de pătrunjel spălate și tocate mărunt. La servire se adaugă smîntina.

SUPĂ DE SALATĂ VERDE (6). 130 g salată verde, 20 g ceapă, 5 g unt (sau margarină), 15 g smîntînă, frunze de pătrunjel, mărar, sare, oțet. Salata verde se curăță, se spală bine și se taie ca fideaua. Apoi se înăbușă în unt (sau margarină) împreună cu ceapa curățată și tăiată mărunt. Se mai adaugă puțină apă. Se lasă pe foc pînă se înmoaie salata, după care se adaugă 30 g bulion de carne, oțet după gust, sare și verdeața (mărarul și frunzele de pătrunjel) spălată și tocată mărunt. Totul se mai lasă să dea în cîteva clocote. La servire se adaugă smîntina.

ȘNIȚEL PRĂJIT CU OU (0). 200 g carne, 1/2 ou, 20 g untdelemn, sare. Carnea se curăță de pielițe și de zgîrciuri, se taie felii și se bate. Apoi se sărează și se trece prin albușul de ou bătut spumă și amestecat cu gălbenușul. Șnițelul se prăjește pe ambele părți în untdelemnul încins (fără să fumege).

OUĂ UMPLUTE CU BRÎNZĂ DE VACI (2). Un ou, 20 g brînză de vaci, 25 g lapte, verdeață sare. Oul se fierbe șapte minute (ca să devină tare), se pune în apă rece, se lasă cinci minute și se curăță de coajă. Apoi se taie în două în lung și se scoate gălbenușul. Acesta se freacă bine cu brînza de vaci, laptele, verdeața tăiată mărunt și sarea. Se umple cu această compoziție jumătățile de ou formate din albuș. Se servesc pe foi de salată verde cu sos de maioneză etc.

PIREU DE SPANAC (3). 400 g spanac, 10 g untdelemn, 10 g smîntînă, usturoi, sare. Spanacul se alege, se spală bine în mai multe ape și se pune la fiert în apă clocotindă. Apoi se scurge de apă și se trece prin sită ; se adaugă untdelemnul, usturoiul pisat și sarea. Se mai fierbe zece minute, iar înainte de servire se adaugă smîntina. Se poate servi garnitură pe lîngă o friptură sau cu ochiuri românești.

SOS DE MUȘTAR (0). 10 g unt (sau margarină), muștar, sare. Untul (sau margarina se freacă bine, împreună cu muștarul pînă devine ca o pastă. Apoi se adaugă 80 g bulion de carne încet cîte puțin). Sosul se servește cu rasol sau alte preparate din carne.

Rubrică realizată de MARIANA MICU

DUMINICĂ 31 MAI. Programul I. 8.30 Copilărie — vis și cutezanță. 9.15 Peripeții de vacanță. 9.40. Omul și sănătatea. 10.00 Viața satului. 11.45 Bucuriile muzicii. 12.30 De strajă patriei. 13.00 Telex. 13.05 Album duminical. Cine știe zîmbește ! 16.00 Șah. 16.15 Telesport. Finala Cupei României la baschet feminin — repriza a II-a. Fotbal Internațional. „Universiada București — 1981. 17.35 Ecranizări după opere literare românești. Răscoala după romanul lui Liviu Rebreanu. 18.30 Selecțiuni din spectacolul de gală, dedicat Zilei de 1 Iunie, Ziua internațională pentru apărarea copilului. 19.00 Telejurnal. 19.25 Cîntarea României. 20.50 Film artistic. Căutarea. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 22.30 Telejurnal. **Programul II.** 11.00 Teleșcoală. 13.00 Concert educativ. 14.00 Toscana. Film documentar. 14.25 Întîlnire cu cantoneta. 15.00 Desene animate. 15.20 Din muzica și dansurile popoarelor. 15.45 Teatru TV. Valiza cu fluturi de Iosif Naghiu. 17.00 Serată muzicală TV. 19.00 Telejurnal. 19.25 Telerama. 19.55 Serata muzicală TV. 20.55 În tundră. Film documentar. 21.50 Muzică de jazz. 22.30 Telejurnal.

LUNI 1 IUNIE. Programul I. 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Anii noștri de lumină. Emisiune dedicată Zilei internaționale pentru apărarea copilului. 20.45 Karl Marx — anii tinereții. 21.50 Cadran mondial. 22.15 Telejurnal. **Programul II.** 16.00 Treptele afirmării. 16.45 Călătorie prin țara mea. 17.15 Film artistic. Căutarea. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Mozaic. 21.00 Maeștri ai scenei lirice românești. 21.30 Ora tineretului. 22.15 Telejurnal.

MARȚI 2 IUNIE. Programul I. 9.00 Teleșcoală. 11.00 Dallas. 11.50 Serial științific. 16.00 Telex. 16.05 Teleșcoală. 17.15 Itinerar italian. 17.40 Clubul tineretului. 18.25 Consultații în sprijinul învățămîntului politico-ideologic. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Omul și sănătatea. 20.05 Fapte de eroi. 20.30 Teatru TV. Corida de Alfonso Sastre. Premieră pe țară. 22.10 Telejurnal. **Programul II.** 19.00 Telejurnal. 19.25 Peripeții de vacanță. 19.50 Seară de operă TV. Lucia de Lammermoor de Donizetti (Partea I). 20.35 Viața economică. 21.05 Talente studențești. 21.45 Mult e dulce și frumoasă limba ce-o vorbim. 22.10 Telejurnal.

MIERCURI 3 IUNIE. Programul I. 16.00 Telex. 16.05 Teleșcoală. 17.15 Frumoasă ni-i copilăria. 17.50 Fotbal România — Norvegia. 19.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.25 Călătorie prin țara mea. 20.45 Telecinemateca. Corsarul. Premieră TV. Producție a studiourilor americane. 22.20 Telejurnal. **Programul II.** 20.00 Telejurnal. 20.25 Tineri interpreți ai lui George Enescu. 20.55 Buletin rutier. 21.10 Din țările socialiste. 21.35 Teleenciclopedia. 22.20 Telejurnal.

JOI 4 IUNIE. Programul I. 9.00 Teleșcoală. 10.55 Karl Marx. Anii tinereții. 12.00 Rapsodii de primăvară. 12.25 Consultații în sprijinul învățămîntului politico-ideologic. 16.00 Telex. 16.05 Teleșcoală 17.05 Reportaj TV. 17.20 Viața culturală. 18.35 Desene animate. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Ora tineretului. 20.30 Serial științific. 21.30 Cîntarea României. 22.05 Telejurnal. **Programul II.** 19.00 Telejurnal. 19.25 Concert simfonic. 21.30 Călătorie prin țara mea. 21.50 Intermezzo coregrafic. 22.05 Telejurnal.

VINERI 5 IUNIE. Programul I. 16.00 Telex. 16.05 Politehnica TV. 16.30 Emisiune în limba germană. 18.25 Tragerea loto. 18.35 La volan. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Reportaj '81. 20.10 Film artistic. Cazacii. Producție a studiourilor sovietice. 21.45 Creația românească profund implicată în actualitatea socialistă a țării. 21.15 Telejurnal. **Programul II.** 16.30 Muzică populară. 16.55 O viață pentru o idee. 17.30 Cîntarea României. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Concert la Ateneul Român. 21.40 Nilul. Film documentar. 22.15 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 6 IUNIE. Programul I. 8.40 Teleșcoală. 9.00 Teatru TV. Iuliu Cezar, de William Shakespeare. 12.00 Concert educativ. 13.00 Mozaic cultural-artistic sportiv. Din sumar : Noi înregistrări cu melodii celebre. Film artistic în serial : Omul în gri. Gala desenului animat. Caleidoscop muzical. Sport. Finala campionatului european de baschet masculin de la Praga (repriza a II-a) și la ora 16.00 Fotbal : Chimia Rîmnicu Vîlcea — Corvinul Hunedoara. 18.35 Săptămîna politică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30. Călătorie prin țara mea. 20.00 Teleenciclopedia. 20.45 Dallas. 21.35 Studioul șlagărelor. 22.30 Telejurnal. Sport. **Programul II.** 19.00 Telejurnal. 19.30 Clubul tineretului. 20.15 Maeștrii artei interpretative. 21.10 Distincția. Reportaj. 21.35 Studioul șlagărelor. 22.30 Telejurnal.

FINALELE DACIADEI

Sezonul sportiv în aer liber s-a apropiat de perioada competițională de vîrf. Paralel cu o suită de manifestări sportive organizate pe plan local, acum se derulează finalele pe țară ale „Daciadei" la concursurile de masă și de performanță, reunind fruntași ai unităților sportive școlare, studențești, sindicale și din mediul sătesc. Cu concursul unui grup de tehnicieni și activiști de la C.N.E.F.S., prof. **Florin Gămulea, prof. Iancu Mergiani** și prof. **Teoharie Bozianu,** ne-am propus să consemnăm aspecte și rezultate de la aceste acțiuni.

● **„CAP DE AFIȘ" — CONCURSURILE DE ATLETISM.** Pe un traseu din pădurea Păulești, de lîngă Ploiești, s-au desfășurat întrecerile finale ale competiției feminine de cros „Cupa Voința", care a atras în faza preliminară un număr mare de cooperatoare. Cele mai bune concurente au evoluat la actul final, avînd ca protagoniste pe tinerele Ana Stănică (Prahova), cîștigătoarea cursei de junioare și Cecilia Bucur (Dîmbovița), clasată pe locul 1 în proba senioarelor. În același timp, pe Stadionul central din municipiul Cluj-Napoca s-au disputat finalele campionatelor universitare de atletism, care au fost punctate de o serie de rezultate promițătoare, printre care notăm și realizarea a șapte recorduri ale atleților studenți. O evoluție frumoasă au avut studentele Corina Gîrbea (Constanța) notată cu un rezultat remarcabil în proba de aruncare a suliței — 60,20 m și Maria Badea (Pitești) — clasată pe locul 1 în proba de aruncarea discului — 60,02 m. Pe lista campionilor și-au înscris numele și o serie de studenți care aspiră la un loc în lotul național pentru apropiatele Jocuri Mondiale Universitare, așa cum sînt : Horia Toboc (Constanța) — învingător în probele de 200 m și 400 m, Nicolae Onescu (Bacău), clasat pe primul loc în cursele de 800 m și 1 500 m, Ion Oltean (Constanța), — locul 1 la 110 m garduri, Liviu Maftei (Iași) — locul 1 la săritura în înălțime.

Să mai notăm noul record național la săritura în lungime realizat, săptămîna trecută, de atleta Anișoara Cușmir — 6,91 m.

● **CAMPIONATUL DE CULTURISM.** În Capitală, la Casa de cultură a studenților „Grigore Preoteasa" s-a desfășurat o reușită manifestare sportivă Timp de două zile, aici au fost găzduite finalele campionatului de culturism, disciplină sportivă care cunoaște o tot mai largă audiență în rîndul tineretului. La întrecerile etapei finale au evoluat reprezentanții mai multor cluburi și asociații sportive din Oradea, Sibiu, Constanța, Iași, Brașov, București, Satu Mare, Reșița și alte localități, care au prezentat un spectaculos repertoriu de exerciții, fiind răsplătiți cu vii aplauze. O evoluție remarcabilă au avut sportivii de la clubu-rile Rapid București, locul 1 pe echipe, Rapid Oradea și Recolta Sibiu — la seniori, precum și elevii de la Liceul „Spiru Haret" din Capitală, care au ocupat primele locul la întrecerile de juniori. Iată și numele campionilor : Alexandru Costache (Rapid București), Nicolae Giurgi (Minerul Cavnic), Emerich Delczeg (Rapid Oradea) și Gheorghe Humă (Recolta Sibiu) — la seniori, Gh. Timiș (Minerul Borșa), Laurențiu Merlan, Marian Petrelican și Florin Uceanu (toți trei de la Liceul „Spiru Haret").

● **ASTĂZI ȘI DUMINICĂ** continuă seria finalelor în competițiile de masă și de performanță. La Galați sînt programate jocurile din ultima etapă a „Daciadei" la handbal feminin și baschet masculin (categoria 14—19 ani), la care se întrec formațiile clasate pe primele locuri în concursurile zonale. La Deva au loc finalele campionatului de lupte libere rezervat echipelor de juniori. Pe Stadionul din Mangalia se dispută meciurile din etapa finală a „Cupei României" la oină, reunind formațiile Dinamo București, cîștigătoarea ultimelor două ediții, Combinatul poligrafic „Casa Scînteii", în care evoluează mai mulți maeștri ai sportului, Metalul Tîrgoviște, Laminorul Roman, Avîntul Frasin (Suceava), Avîntul Curcani (Călărași), Viața nouă-Olteni (Teleorman), Recolta Boureni (Dolj), Avîntul-Botoșani și Constructorul Cluj-Napoca. La Piatra Neamț se desfășoară finalele pe țară ale competiției de atletism „Cupa U.N.C.A.P.", avînd în program probe de alergări, sărituri și aruncări, cu participarea a 400 de tineri de la sate. Pe un traseu din Alba Iulia se va finaliza competiția de masă „Crosul tinărului muncitor", cuprinzînd două curse de fete și băieți (15—30 de ani). La Tîrgu Mureș au loc finalele „Daciadei" la popice, probe feminine și masculine, iar în Capitală, pe arena „Voința" se va derula actul final al competiției de popice „Cupa Voința".

M. LERESCU

Concursul nostru pe teme fotbalistice

CUNOAȘTEȚI REGULAMENTUL?

În speranța că tot mai mulți iubitori ai sportului cu balonul rotund vor căuta să cunoască cît mai bine „legile fotbalului", revista „Magazin" și F.R. de Fotbal au inițiat acest concurs cu premii. Participanții la concurs — care vor trimite răspunsuri exacte la toate cele zece întrebări — vor primi o minge de fotbal. **La sfîrșitul concursului toate cele zece întrebări, decupate din revistă, vor fi trimise pe adresa redacției.** Se va indica numele-prenumele și adresa exactă a participantului. Dacă la încheierea concursului mai mulți concurenți vor întruni același număr de răspunsuri exacte la toate întrebările, cîștigătorii vor fi stabiliți prin tragere la sorți pentru atribuirea celor 11 (unsprezece) mingi oferite de F.R. de Fotbal. ASTĂZI, PRIMA ÎNTREBARE.

ÎNTREBAREA NR 1	RĂSPUNSURI
— La executarea unui 11 m, un jucător coechipier cu cel ce execută lovitura de pedeapsă, se plasează lateral, în afara suprafeței de pedeapsă, mai aproape decît mingea de linia porții adverse, avînd între el și această linie numai portarul advers. Se execută lovitura, mingea lovește bara și ajunge la fotbalistul menționat înainte. Acesta o intercepteză și înscrie. Care este decizia arbitrului?	
A) Acordă gol valabil?	☐
B) Anulează golul și dispune repetarea loviturii de la 11 m?	☐
C) Nu acordă golul și dictează lovitură liberă indirectă, pentru ofsaid, în favoarea echipei în apărare, de pe locul unde se găsea jucătorul menționat?	☐

Numele și prenumele . . . . . .

Adresa . . . . . .

După ce studiați bine întrebarea de mai sus (eventual consultînd regulamentul și cerînd părerile unor colegi) însemnați cu X chenarul din dreptul întrebării exacte. SUCCES!

Urmăriți, în numărul viitor al revistei noastre întrebarea Nr. 2.

8, 9, 10... OUT!

STOP: LUPTA A DEVENIT INEGALĂ!

O depeșă sosită de peste ocean, ne informează că boxul a fost din nou îndoliat. La Easton în Pennsylvania, un antrenor nechibzuit a comis o gravă imprudență permițîndu-i elevului său pe nume Bruce Fitzgerald (amator) să evolueze într-o zi în cadrul a două reuniuni : una programată după amiază iar celalată seara. În primul meci, Fitzgerald, laureat al „Mănușii de aur" din Pennsylvania, a obținut victoria la puncte (a fost însă numărat în ultima repriză). În partida secundă, Fitzgerlard a pierdut înainte de limită, fiind salvat de K.O. de către arbitru. „Omul său de colț" a fost indiferent la ce se întîmplă în ring și n-a aruncat prosopul la timpul potrivit. Rezultatul ? La venirea în cabină Fitzgerlad a căzut la podea suferind o comoție cerebrală și a decedat apoi la cîteva ore. Iată cum din vina unui „om de colț" nepriceput semigreul Bruce Fitzgerald, în etate de 24 de ani, tatăl unei fetițe de 5 ani, și-a pierdut viața în ring.

Este bine de cunoscut că „omul de colț" joacă un rol de seamă într-un meci de box. Acesta nu are simpla misiune de a stropi cu apă pe boxer sau de a-i improspăta forțele prin masaje ușoare și prin cuvinte de îmbărbătare. „Omul de colț" este un element activ în timpul partidei și mai întodeauna el trebuie să găsească „antidotul" de a contracara tactica adversarului. Acest „om de colț" trebuie să dea dovadă de maturitate, de gîndire „pugilistică" găsind imediat cele mai eficace mijloace pentru ca elevul său să-și impună superioritatea. Tot lui îi revine marea sarcină de a ști la momentul potrivit să-și oprească elevul care se află în situație dificilă, protejîndu-i în felul acesta sănătatea și integritatea corporală. În box, această misiune este foarte importantă.

Cu ani în urmă, am avut excepționali „oameni de colț" ca *D. Călinescu, C. Nour, L. Popescu, M. Spakov, Gh. Axioti. Gh. Popescu, Gh. Babinaru, P. Mihai, I. Stoianovici, I. Popa, I. Chiriac (ambii în pragul pensionării), regretații N. Buză, I. Doculescu, P. Pop, Z. Popazu,* antrenori care s-au dedicat cu o totală dăruire acestei meserii dificile. Astăzi însă dispunem de prea puțini „oameni de colț" care muncesc cu seriozitate pentru a forma, șlefui și lansa în ring boxeri redutabili pentru schimbul de mîine al pugilatului nostru. Am putea chiar să-i numărăm pe degete pe acești „oameni de colț" cu o bună pregătire : *C. Dumitrescu, T. Niculescu, I. Dumitru, V. Mariuțan, I. Monea, F. Ambruș, E. Fuhresz, S. Neacșu, I. Chendreanu, Ad. Teodorescu, Gh. Vlad* și cam atîta. Desigur un număr insuficient pentru boxul nostru care are nevoie de mult mai mulți „oameni de colț" capabili să dirijeze cu „brio" activitatea secțiilor din țară.

Dar în timpul unei lupte, nu numai „omul de colț" are sarcina de mare răspundere să vegheze și să apere sănătatea boxerului. Un rol primordial îl are și arbitrul de ring. Nici la acest capitol nu excelăm. Am dori să vedem într-un viitor apropiat arbitrînd dintre fostele glorii pe un Calistrat Cuțov, Dinu Teodor, Ion Gyorffi, Paul Dobrescu, C. Dafinoiu sau Simion Cuțov, pentru ca spectatorii să fie încredințați că la conducerea întîlnirilor se află oficiali care la vremea lor au cunoscut pe pielea lor efectele unui upercut, croșeu sau lovitură directă, și care știu fără îndoială să se orienteze mai bine cînd unuia dintre combatanți i s-au... „muiat" genunchi sau îi „sticlesc ochii". Cînd unul dintre aceștia oficiali va dicta : „Stop", lupta a devenit inegală", sîntem siguri că vom fi puși la adăpost de accidente, iar spectatorii vor apluda intervențiile unor arbitri competenți.

PAUL OCHIALBI

P.S. La „europenele" de la Tampere am obținut 5 medalii (2 de argint și 3 de bronz) cu două medalii mai puțin decît la Köln 1979.

Cîinele, prietenul omului

La București s-a desfășurat tradiționala expoziție canină republicană. Au fost prezentate cîteva sute de superbe exemplare de cîini ciobănești, de vînătoare, pază și de agrement, din întreaga țară, unele distinse cu premii în concursuri naționale și internaționale. Manifestarea, care a fost urmărită de peste 30 000 de spectatori, a constituit o bună propagandă pentru ocrotirea animalelor animalelor. Juriul a acordat 22 de cupe și trofee celor mai valoroși cîini prezentați în concurs.

Expoziția s-a înscris ca o reușită a activității de gospodărire a fondului genetic canin din țara noastră ca avuție națională și de interes social, de punere în valoare a unor rase de cîini ciobănești autohtoni — Carpatin și Mioritic, ale căror prime etape de omologare și standardizare internațională au fost încheiate.

Cu prilejul expoziției, Asociația chinologilor din țara noastră a editat un interesant volum de culegeri literare și publicistice consacrate celui mai devotat și mai vechi prieten al omului din lumea animală — cîinele.

Boby (calificativul „Excelent").

Poșta rotundă

STELIAN IONESCU, Brașov : „Voi cita din ziarul „Sportul" două fragmente din declarațiile a doi antrenori de seamă din sportul nostru. Mai întîi din declarația antrenorului Ion Oblemenco (fotbal) : „...Probabil că numai oboseala accentuată a jucătorilor de bază, atît de solicitați în ultima vreme în cadrul unui program intern și internațional, este cauza declinului". Și acum din declarația antrenorului N. Sotir (volei) : „... În general, mai bine se prezintă dinamoviștii, care s-au aflat într-o pregătire mai susținută, cerută de participarea lor la „Cupa campionilor europeni"...

Iată, deci, cum același factor (participarea unor jucători la confruntări internaționale, în afara competiției interne), pe voleibaliști îi aduce în mai bună formă, iar pe fotbaliști îi... obosește ! Este oare posibil ? Sînt acești oameni din aluaturi diferite ? Nu ! Evident, nu ! Este vorba aici, în aceste declarații, luate din multe altele asemănătoare, nu numai de opinia unor antrenori. Nu este vorba nici măcar de o stare de spirit întîmplătoare, ci de niște adevărate mentalități care domină respectivele sporturi. Nu este o întîmplare faptul că în volei, handbal etc. sporturi în care s-a adus și se aduc rezultate bune, nu se cunoaște noțiunea de oboseală. Pentru că, orice s-ar spune, starea de spirit, mentalitatea, au influență decisivă în modul de abordare al pregătirii, în calitatea și cantitatea acesteia.

Știu că nu aveți prea mult spațiu, de aceea mă rezum la atît, deși am convingerea că este o temă ce merită îndelung, amplu și calificat comentată".

Aveți într-adevăr dreptate. În privința efortului fizic antrenorii și jucătorii noștri de fotbal trebuie definitiv convinși că trebuie să dea, încă o dată, mai mult decît pînă acum, că jocul în forță, pe parcursul a 90 de minute, este decisiv. De aceea cred că e bună măsura F.R.F. de a impune două etape pe săptămînă.

G. DUMITRU, Petrila, județul Hunedoara : „Nu ne îndoim de rolul educativ al cartonașelor galbene și roșii, ele fiind un semnal de alarmă pentru «împricinați» și pentru a recurge la corectări de comportament în teren. Majoritatea jucătorilor avertizați astfel depun eforturi pentru a se îndrepta, adoptînd o comportare sportivă în teren. Dar cînd un jucător a făcut eforturi vizibile pentru a deveni corect, în teren și, totuși, este tratat de către arbitri după vechea «partitură», atunci e și normal că asupra comportării lui ulterioare planează descurajarea și tendința de a se comporta în continuare nesportiv deoarece eforturile lui de corectare au fost inutile.

În acest sens, aș da exemplu, pe jucătorul Miculescu de la Jiul Petroșani. Acesta a fost un jucător dur, cunoscut și recunoscut de arbitri și spectatori și «apreciat» ca atare. În acest retur, spre bucuria noastră, a suporterilor echipei Jiul, el și-a schimbat total atitudinea. Joacă într-adevăr hotărît, cu multă dîrzenie și dăruire, fiind un jucător de bază al echipei, dar intrările lui sînt la minge și nu la picioarele adversarilor, ceea ce este, să recunoaștem, un fapt pozitiv. Totuși, Miculescu adună cartonașe. Arbitrii, obișnuiți cu «vechiul» Miculescu, fluieră aproape și la intrarea lui în teren ; dar la minge ?

Ca o paranteză (regretabilă, bineînțeles), aș menționa faptul că Miculescu a făcut excepție de la cele arătate mai sus în meciul cu Corvinul jucat la Petroșani. Dar în acest meci, spre regretul spectatorilor, majoritatea jucătorilor au fost preocupați de a-și plăti polițele din turul campionatului la meciul jucat la Hunedoara, unde jucătorii Corvinului se pare că au fost cam duri. Deși sportiv ar fi fost ca jucătorii Jiului să uite acest episod și să răsplătească rău cu bine, dînd adversarului o lecție de sportivitate".

Practica polițelor plătite („lasă că veniți voi la noi"), este plină de urmări nefericite pentru jucători și echipe. A lovi un adversar cu premeditare e un act de-a dreptul barbar și au dreptate cei care cer ca agresorul să fie obligat să stea pe tușă atîta timp cît stă și victima.

D. BOBOȘA, Deva : Vă trimit și eu cîteva glume fotbalistice și aș fi bucuros dacă ele ar putea intra în atenția dumneavoastră. *Nedumerire :* După un meci „angajat", antrenori, jucători s-au îmbrățișat și — vorba lui nenea Iancu : „Pupat toți țeren și față public !..." ; *Unui jucător :* „De cînd a uitat să tragă la poartă, a învățat să tragă... de timp" ; *Arbitrul :* „Își dă interesul, se agită, fuge pe tot terenul dar nu reușește să fluiere decît... a pagubă" ; *Înaintașul :* „Am uitat să mai trag la pălanjen deoarece barele fiind curățate, nu mă mai simt în... pînzele mele" ; *Fundașul* „Un înaintaș din echipa adversă a trecut de mine, a tras la poartă și mingea a ras bara, dar eu l-am ajuns din urmă și l-am... bărbierit !!!...".

În ultimul timp primesc foarte multe glume și ironii pe seama fotbalului. S-a săturat lumea să-l mai ia în serios ?!

ION BĂIEȘU

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1659—1586). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 6108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXV Nr. 1 235 — SIMBĂTĂ 6 IUNIE 1981 — 8 PAGINI 1,50 LEI

DOSAR „magazin"

Întrebări care revin

SE SCHIMBĂ CLIMA?

● „Pașii" Soarelui prin Univers ● Cercetări pe banchiza eternă ● Asistăm la o răcire a climei ? ● „Mărturisirile" dioxidului de carbon ● Surprinzătoare corelații.

(Amănunte în paginile 4–5)

Școala românească de electronică

● Noua calitate în tehnica electronică de calcul ● Produse industriale ce încorporează inteligență... artificială ● O atitudine activă pentru promovarea tehnicilor legate de electronică și tehnica de calcul.

Congresul al XII-lea al Partidului Comunist Român a stabilit obiectivele activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și introducere a progresului tehnic pe linia afirmării revoluției științifice și tehnice, a ridicării continue a calității și competitivității produselor, a creșterii rolului științei și tehnologiei în țara noastră. In tehnica electronică de calcul, ca și în domeniile cu care este înrudită (informatică, microelectronică, electronică industrială, automatizări) realizarea acestor obiective conduce la trecerea la o nouă calitate a activității în general, la sporirea rolului științei și legarea acesteia și mai strins de cerințele dezvoltării acestor ramuri de vîrf, decisive pentru progresul industriei, la ridicarea cercetării științifice românești la cotele științei mondiale.

Pregătirea obiectivelor planului cincinal 1981—1985, care va fi adoptat în perioada imediat următoare, reflectă efortul depus de cei ce lucrează în acest domeniu nou, prioritar, de a asigura traducerea în viață cu maximum de mobilizare a prevederilor „Programului-directivă privind cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și introducerea progresului tehnic în perioada 1981—1990 și direcțiile principale pînă în anul 2000", document care stabilește sarcini concrete pentru cercetarea științifică și activitatea de introducere a progresului tehnic în economia națională. Cercetarea științifică în domeniul tehnicii electronice de calcul, așa cum se stabilește în Programul-directivă amintit, va fi orientată puternic spre realizarea de noi tipuri de minicalculatoare și microcalculatoare, de programe de bază și aplicații pentru acestea. Se va realiza, de asemenea, creșterea continuă a capacității de prelucrare și creșterea parametrilor funcționali și de calitate la calculatoarele de

Dr. ing. VASILE BALTAC

(Continuare în pagina a 2-a)

Noi resurse terapeutice

Mihail Florescu
Ministru secretar de stat, Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie

Cea de a XII-a Sesiune anuală a Academiei de științe medicale, desfășurată recent, s-a axat pe o temă de o foarte mare importanță și actualitate : „Contribuția cercetării științifice la fundamentarea și dezvoltarea medicinii naturiste". Incontestabil, factorii naturali de cură și plantele medicinale constituie unele dintre cele mai vechi mijloace terapeutice, dar datele recente ale cercetării științifice arată că resursele și potențialul terapeutic al acestora nu sînt nici pe departe epuizate. Valențele profilactice și terapeutice de recunoscută eficiență ale factorilor naturali de cură într-o multitudine de afecțiuni, au determinat amplificarea considerabilă a activității de cercetare în acest domeniu.

Țara noastră este deosebit de bogată în ape minerale pentru cură internă sau externă, are mari rezerve de nămoluri terapeutice, deține o largă varietate de stațiuni balneoclimatice — toate acestea reprezentînd o bogăție naturală care trebuie în continuare cercetată pentru a fi cît mai bine pusă în valoare, în slujba sănătății populației. Cercetarea științifică va trebui să-și intensifice eforturile, într-un larg cadru interdisciplinar pentru mărirea rolului și a eficienței factorilor de cură balneoclimaterică în arsenalul terapeutic modern, pentru sporirea ponderii lor în cadrul acțiunilor de păstrare și promovare a stării de sănătate a poporului nostru. Împreună cu specialiștii din institutele centrale de chimie, biologie, geologie-industrie extractivă, cercetătorii din domeniul științelor medicale vor trebui să extindă și să aprofundeze aria de investigații, în vederea depistării și valorificării de noi resurse terapeutice pe care le furnizează cadrul natural atît de variat al țării noastre. România este bogată și în plante medicinale. Acestea reintră în actualitate datorită imensei bogății de principii active pe care le conțin și care le conferă utilizări din ce în ce mai diverse.

Studiul plantelor medicinale are în țara noastră tradiții vechi, continuate astăzi de o puternică școală de botanică farmaceutică și farmacologie. Au fost obținute rezultate valoroase atît în acțiunile de cartare a plantelor medicinale din flora spontană și în extinderea cultivării lor, cît și prin aprofundarea cunoașterii acțiunilor specifice a substanțelor pe care le conțin. Remarcabilă este de asemenea reușita obținerii unor derivați de semi-sinteză pornind de la alcaloizii izolați din Claviceps purpurea și Vinca minor — derivați ce vor înlocui într-un viitor apropiat medicamentele similare din import. Semnificativ apare și numărul de medicamente românești realizate din plante — 120 — precum și seriozitatea cercetărilor și experimentărilor care vor conduce la elaborarea altor medicamente noi, cu mare eficientă curativă. Desigur, și în acest domeniu este necesară intensificarea activității de cercetare pe măsura interesului manifestat de practica medicală și de industria chimico-farmaceutică pentru plantele medicinale.

(Continuare în pagina a 3-a)

Claviceps purpurea (Cornul secarei), ciupercă de o imensă importanță pentru medicina umană și veterinară.

Un nou model al structurii Terrei

● Ce reprezintă, de fapt, mantaua terestră ? ● O ipoteză nouă despre stratul arhaic și stratul tînăr, în aceeași manta ● Cînd s-au format cu adevărat continentele ?

Chiar dacă eforturile geologilor din secolul nostru au ajuns să spulbere numeroase erori, presupuneri și superstiții în legătură cu structura planetei pe care trăim, în ce privește însă „măruntaiele pămîntului", mai exact, asupra detaliilor de structură lăuntrică a Terrei, o certitudine absolută încă nu s-a stabilit.

Modelul acceptat general pînă acum al structurii corpului solid al Pămîntului se întemeiază pe presupunerea că mantaua — adică această zonă care acoperă „miezul", ar fi uniform compusă din materii topite și în mare măsură amestecate între ele. Dar iată că în prezent au apărut mărturii geologice, pe baza cărora se poate afirma — ori măcar emite ipoteza — că mantaua ar avea o structură bistratificată. Totodată, unii specialiști afirmă acum că stratul ei inferior, cel profund, conține, dimpotrivă, o „materie primă" netopită, care s-a conservat astfel, în formele sale primordiale, din vremea timpurie cînd s-a alcătuit.

Bineînțeles, sintem în fața doar a unei noi ipoteze, care pare însă a avea bune temeiuri științifice. Ipoteza a fost avansa-

V. NEAMȚU

(Continuare în pagina a 6-a)

Noi mărturii din trecutul pămîntului pe care trăim

(Pagina a 2-a)

LUMEA CA LUME

Ciobanii

Parcă de la începutul lumii și pînă dincolo de putința noastră de a întrezări înfloririle ei viitoare, de la mugurele primordial și pînă la transformarea lui în cruce uscată, din zorii epocii de piatră și pînă-n amurgul atomic, parcă de totdeauna niște ciobani petrec niște oi pe niște pămînturi.

I-am iubit de mic, pentru că de mic am aflat „Miorița". Ce ciudat ! Dacă e să judecăm faptele posibile din „Miorița", n-ar trebui neapărat să-i iubești pe ciobani. Doi ciobani, nu-i așa ?, pun la cale omorîrea celui de-al treilea. Ciudat e că primul Cioban ne face să uităm mizeriile celorlalți doi și chiar faptele lor și să ne simțim solidari în eternitate cu Ciobanul. Cu omul periclitat, cu omul neingenunchiat, cu omul căruia i se întîmplă ceva sau urmează să i se întîmple ceva, pentru a transforma acele întîmplări sau prefigurarea acelor întîmplări în substanță lirică, pentru a deveni familiari cu universul prin cîntecul său despre moartea senină. Am iubit deci de mic ciobanii pentru că am iubit Ciobanul „Mioriței" și, puțin mai tîrziu, într-una dintre cele mai frumoase povestiri ale lumii, „Baltagul" de Mihail Sadoveanu, am iubit iar ideea de om primejduit, de om-destin, de om nemuritor. Din locul în care se oprește pasul ciobanului „Mioriței" începe să meargă mai departe legenda lui. Nu mi se pare întru nimic mai prejos „Miorița" întreagă a poporului român, cu sutele ei de variante, poemului homeric „Odiseea". „Miorița" este Odiseea monofonică. „Miorița" este Odiseea Munților Carpați. A Munților Carpați și a valorilor premergătoare

ADRIAN PĂUNESCU

(Continuare în pagina a 6-a)

ISTORIA ŞI LUMEA CONTEMPORANĂ

Noi mărturii din trecutul pămîntului pe care trăim

DACII DE ACUM 3000 DE ANI

Convorbire cu dr. Dardu Nicolăescu-Plopşor

● Posibilitatea investigării istorice pe baza unui etalon de noţiuni lexicale ● Complexul arheologic Sărata-Monteoru, o pagină de referinţă pentru evoluţia civilizaţiei traco-geto-dacice ● Rădăcinile istorice ale geţilor.

O idee nouă, îndrăzneaţă, în cercetarea arheologică şi a antropologiei istorice este considerarea dimensiunii demografice a oricărui proces istoric. Iată ce ne spune antropologul bucureştean dr. Dardu Nicolăescu-Plopşor despre această avansată concepţie, care plasează cercetarea trecutului istoric al omenirii pe noi şi promiţătoare făgaşuri.

— Dimensiunea demografică a proceselor istorice este singura în măsură să explice ordinea, intensitatea şi durata de participare la comunicare şi transmitere de-a lungul generaţiilor a fondului biologic, cultural şi spiritual şi implicit a fondului lexical.

— V-aţi referit la fondul lexical şi nu întîmplător. Ştiu că aţi conturat o metodă nouă de cercetare ştiinţifică ce ţine seama şi de lexic. Cum aţi ajuns la ea ?

— Chiar dacă nu avem izvoare scrise pentru anumite epoci istorice şi chiar în condiţiile în care vechile populaţii nu cunoşteau o scriere anume, mi-am dat seama că putem stabili, pe o cale simplă, care nu a fost încă practicată de cercetători, fondul minim de noţiuni necesare comunicării între membrii unei comunităţi. Nu interesează cum pronunţau efectiv anumite cuvinte, ci cît erau acelea legate de trebuinţele fundamentale zilnice ale vieţii şi anume : asigurarea şi pregătirea elementelor trebuitoare hranei, adăpostului — locuinţei, îmbrăcămintei şi nevoia de urmaşi. Ţinînd seama de asemenea criterii, pe baza puţinelor resturi ale culturii materiale şi spirituale care ni s-au păstrat şi sînt scoase la lumină de cercetarea arheologică, în aşezări şi necropole, este posibil să se întocmească un „inventar" minim de noţiuni care să exprime nu numai elementele concrete descoperite (ceramică, unelte, idoli, podoabe, arme, elemente de ritual funerar etc.), ci şi etapele proceselor tehnologice, mentalităţile, obiceiurile şi ocupaţiile, reflectate, efectiv de obiectele descoperite.

— În mod practic ce poate afla cercetătorul, investigînd dimensiunea demografică pe baza ideii preconizate de dv. ?

— Dacă ne referim, să spunem, la ceramică, printre noţiunile indispensabile se numără în mod obligatoriu : lut pentru oale, locul unde se găseşte acest lut, modul de preparare (amestecul cu apă, adaosul de pleavă sau nisip mai tîrziu, frămîntarea lutului), lucrul efectiv cu mîna sau mai tîrziu la roată, decorarea vaselor, uscarea, arderea — apoi utilizarea fie în scopuri gospodăreşti, fie în cele rituale. Arderea însăşi presupune şi ea un număr de noţiuni indispensabile — cuptor, foc, lemn, culoare etc. În această enumerare succintă apare clară existenţa unui fond destul de larg de noţiuni, care se pretează la comparaţii pe baza unui etalon. După cunoştinţele mele nu s-a făcut pînă în prezent o cercetare de acest fel a fondului minim lexical de noţiuni ce rezultă pe baza contextului culturii materiale şi spirituale al aşezărilor şi necropolelor din diferite culturi preistorice, ca şi din epocile istorice mai recente.

— Ar fi o investigaţie mai profundă a capacităţii de creaţie, de progres al gîndirii spirituale şi tehnologice. Consideraţi aceasta drept o unitate de măsură a evoluţiei culturale a unei populaţii oarecare, la un moment-dat al existenţei acesteia ?

— Fiecare document arheologic şi antropologic conţine în el o informaţie, chiar minimă, privind noţiunile lexicului fundamental al unei epoci oarecare. Prin urmare, deci, asupra populaţiei, gîndirii şi mentalităţii acesteia. Orice influenţă, progres sau evoluţie internă în cadrul unei culturi materiale şi spirituale apar inerent în fondul de noţiuni şi elemente lexicale noi pe care le putem „citi", utilizînd metoda preconizată de mine, în cadrul fiecărei aşezări şi necropole, indiferent de vîrsta istorică a populaţiei analizate. Totodată, aceeaşi metodă permite să urmărească şi să se surprindă fie originile comune ale unor populaţii vechi, fie asemănările datorate dezvoltării unor comunităţi diferite în arealuri asemănătoare care conduc la un mod de viaţă asemănător, dar care îşi vor păstra totuşi elementele caracteristice ale experienţei individuale şi istorice ale fiecărei comunităţi în parte. De asemenea, această metodă de stabilire a minimului de noţiuni ale lexicului de bază pe care îl reflectă cultura materială şi spirituală ne ajută să determinăm modelul de dinamică demografică a comunităţilor şi să estimăm dinamica prospectivă a populaţiilor.

— Puteţi exemplifica în mod concret acest mod de abordare cu totul inedit a cercetării trecutului omenirii ?

— Am putea da, ca exemplu, complexul arheologic de la Sărata-Monteoru. Aşezarea umană corespunzătoare necropolei nr. 2 (epoca bronzului) reflectă din punct de vedere arheologic o etapă de constituire a locuirii, ca şi a culturii materiale. Sub aspect demografic, structura populaţiei pe grupe de vîrstă este caracteristică celor recente, în curs de aşezare. Tot aici necropola nr. 4, dintr-o etapă istorică ulterioară, arată un model de dinamică demografică, caracteristică unei populaţii în plină dezvoltare şi expansiune demografică. Aşezarea umană corespunzătoare necropolei nr. 4 reflectă clar caracteristica demografică surprinsă în necropolă şi anume o fază dezvoltată şi în plină expansiune, putîndu-se urmări în teritorii întinse răspîndirea înfloritoarei culturi Monteoru a tracilor nord-dunăreni din epoca bronzului. Dimensiunea demografică a populaţiilor culturii Monteoru din bronzul mijlociu şi final, atît pe criterii biologice, la nivel de necropolă, cît şi pe criterii culturale la nivelul aşezărilor, este singura în măsură să explice faptele constatate mai tîrziu, în prima şi a doua epocă a fierului şi anume permanenţa şi persistenţa unor elemente de tradiţie încă din vremea acestor triburi de traci nord-dunăreni din epoca bronzului. Dacă în latenul dacic (epoca a doua a fierului) sînt incontestabile elemente de tradiţie halstatiană (prima epocă a fierului), care şi acestea păstrează un fond important de elemente caracteristice culturii Monteoru, rezultă în mod clar şi fără putinţă de tăgadă că geto-dacii de mai tîrziu, menţionaţi de Herodot, îşi au rădăcini adînci în istorie, pînă cel puţin în masa triburilor tracice nord-dunărene din epoca bronzului, fapt atestat de documentele arheologice şi antropologice, ca şi de modelul de dinamică demografică, determinat de mine în colaborare cu arheologul polonez dr. Wanda Wolska.

— Pe ce fond s-au dezvoltat triburile iniţiale geto-dacice ?

— În mod cert pe acela tracic nord-dunărean.

— Ce concluzie poate fi trasă ?

— Firul permanenţelor în procesul istoric de dezvoltare multilaterală a poporului român nu se opreşte însă la triburile tracilor nord-dunăreni. Rădăcinile sînt mai vechi.

GH. BRĂTESCU

Vase de lut aparţinînd culturii Monteoru, ilustrînd evoluţia tehnică şi spirituală a tracilor.

Ziua mediului înconjurător

Ca în fiecare an, Ziua Mediului Înconjurător, sărbătorită anul acesta (5 iunie) este un prilej de reluare a unor probleme pe care omenirea şi le propune spre rezolvare. Ample programe ale unor organisme internaţionale, proiecte de mare anvergură în cadrul unei acţiuni de importanţa „Strategiei mondiale a mediului înconjurător" integrează preocupările a numeroşi oameni de ştiinţă, a unor specialişti de vază din toate colţurile lumii. De mare actualitate în acest an pentru activitatea Programului Naţiunilor Unite pentru Mediul Înconjurător sînt problemele apelor subterane, resurse ce pot fi reînnoite, dar care se risipesc datorită unei exploatări neraţionale şi poluării, necesitatea unui control mai riguros al aruncării deşeurilor toxice care pot contamina alimentele, reducerea pesticidelor cu efect persistent cu unele mai puţin nocive sau cu mijloace de luptă biologică precum şi aspectele foarte diverse ale economiei mediului ambiant.

AGENDĂ

● **Politehnici muncitoreşti pentru tineret** au fost organizate în judeţul Hunedoara, fiind frecventate de cîteva mii de cursanţi, care se perfecţionează într-o anumită profesie. ● **A început** recoltarea unor valoroase plante medicinale, din recolta anului acesta : castan sălbatec, porumbar, urzică moartă albă, ciubotica cucului, podbal, păducel, plămînărică, volbură, vîsc, cetină de brad, licheni, iarbă de saschiu, traista ciobanului. ● **„Sulf Călimani 1981"** este denumirea unei ample acţiuni declanşată pentru pregătirea exploatării de sulf care va da patriei importante cantităţi de mineral util. ● **Lămpi solare** de pînă la 60 de waţi, destinate iluminatului casnic, au fost realizate de către întreprinderea „Steaua Roşie" din Fieni, luminozitatea acestora apropiindu-se de cea naturală. ● **Culturi de migdal** urmează a fi amenajate în judeţele Constanţa şi Tulcea, pe o suprafaţă de 70 de hectare, primele 24 de hectare fiind plantate încă din această primăvară la Niculiţel. ● **Grădina botanică din Cluj-Napoca** a fost vizitată în ultimele trei luni de peste 100 000 de iubitori ai naturii. ● **În întreaga ţară** se desfăşoară sesiuni ştiinţifice studenţeşti, care reflectă îmbinarea învăţămîntului cu cercetarea şi producţia. ● **La Mediaş** a avut loc o consfătuire organizată de Consiliul Naţional al Apelor, în cadrul căreia au fost luate în dezbatere probleme privind folosirea complexă a lucrărilor hidrotehnice. ● **„Valorificarea eficientă a cercetărilor proprii în producţie"** a fost intitulat un schimb de experienţă în domeniul creaţiei tehnico-ştiinţifice desfăşurat la Combinatul minier Valea Jiului.

N. COZLA

Şcoala românească de electronică

(Urmare din pagina 1)

capacitate medie concepute şi fabricate în ţară.

Perioada 1981—1985 va fi pentru cercetarea românească din domeniul tehnicii electronice de calcul o perioadă de deplină afirmare, ajungîndu-se ca, pe baze industriale, să furnizeze peste 90 la sută din produsele fabricate în întreprinderile de profil, demonstrîndu-se astfel cu prisosinţă că numai prin crearea unei industrii naţionale de tehnică electronică de calcul a fost posibilă trecerea la informatizarea activităţii economice şi sociale, cerinţă principală a afirmării revoluţiei ştiinţifice şi tehnice.

Revoluţia ştiinţifică şi tehnică, a cărei esenţă constă tocmai în această informatizare şi automatizare cu mijloace electronice a activităţii din întreaga societate conduce, după părerea cvaziunanimă a experţilor, la o nouă revoluţie industrială, cu un impact apreciat a fi chiar mai mare decît cel al maşinismului. Pătrunderea calculatoarelor electronice sub diferite forme în industrie este generalizată şi are la bază progresul tehnic din domeniul microelectronicii.

Se produc la intervale scurte, noi şi noi tipuri de circuite electronice integrate pe scară largă (L.S.I.) sau foarte largă (V.L.S.I.) care pe o pastilă de siliciu de cîţiva milimetri pătraţi realizează funcţiile a zeci şi sute de mii de tranzistoare, apropiindu-ne cu repeziciune de densitatea de... un milion de elemente pe o pastilă ! Evoluţia este însoţită de reducerea continuă a costurilor, deci şi a preţurilor, ceea ce favorizează descentralizarea puternică a aplicaţiilor informaticii, creşterea ponderii informaticii industriale, schimbarea structurilor industriale şi chiar a produselor. Noua revoluţie industrială este resimţită în prezent prin încorporarea de calculatoare electronice în multe produse industriale, prin apariţia de roboţi industriali de complexitate ridicată dotaţi cu inteligenţă artificială, prin automatizarea proiectării şi fabricaţiei fie continui, fie discrete, şi prin alte elemente ale informaticii industriale. Ea va conduce mîine la apariţia uzinelor complet automatizate de înaltă productivitate şi calitate a muncii. Unele ramuri industriale bazate pînă nu demult aproape exclusiv pe munca manuală (industria textilă, de încălţăminte alimentară şi chiar cea electronică de montaj) sînt supuse azi unor schimbări de structură, în perspectivă — foarte profunde. Şi chiar dacă afirmaţia necesită o demonstrare mai largă, putem spune că, în ansamblu, tendinţa de înlocuire treptată a subansamblelor mecanice cu rol de comandă care abundă în maşinile de azi cu elemente ale tehnicii electronice de calcul, va duce nu numai la creşterea performanţelor, ci şi la creşterea siguranţei în funcţionare.

Desigur, această tendinţă care este materializată şi la noi prin apariţia mai multor produse industriale printre care şi a maşinii de tricotat rectilinii, dotată în prezent cu comandă prin microcalculator specializat — rod al colaborării între institutele de specialitate de tehnică de calcul şi de cercetări textile se va afirma puternic şi prin aportul electrotehnicii care trebuie să producă traductori electromecanici ieftini, care să asigure legătura între elementele electronice şi cele mecanice.

O altă caracteristică a noii revoluţii în industrie este apariţia de produse ce au înglobate în ele programe ale calculatoarelor electronice şi deci inteligenţă artificială. Aceste produse se pot perfecţiona şi după fabricaţia lor, pe parcursul utilizării prin schimbarea evolutivă a programelor. Fuziunea electronicii cu inteligenţa artificială este studiată de şcoala românească de electronică funcţională fondată şi dezvoltată de prof. dr. docent Mihai Drăgănescu, membru corespondent al Academiei R.S.R.

Implicaţiile şi perspectivele revoluţiei industriale sînt dezbătute larg în diverse ţări, desigur de pe poziţii diferite, dar unanime în a sublinia necesitatea unei atitudini active, conştiente pentru promovarea tehnicilor legate de electronică şi tehnica de calcul.

În cazul unor ţări occidentale ca de exemplu Anglia, Franţa, Japonia s-au adoptat chiar programe de largă amploare de orientare a dezvoltării tehnicii electronice de calcul. Societatea socialistă este însă cea în care omul va folosi în mod conştient revoluţia industrială pe o bază planificată şi cu obiective concrete derivate din obiectivele generale ale dezvoltării sociale. Programul-directivă privind ştiinţa şi tehnologia, adoptat la Congresul al XII-lea al P.C.R. este o strălucită dovadă a atitudinii active a societăţii noastre socialiste faţă de problematica revoluţiei ştiinţifice şi tehnice.

Este de datoria celor ce lucrăm în sfera cercetării ştiinţifice ca prin acţiuni concrete să devansăm introducerea în economia naţională a produselor noi prin scurtarea termenelor de elaborare şi introducere în fabricaţie. Cu cît mai repede noile produse ajung să fie folosite în economia naţională şi să fie prezentate la export, cu atît mai mult contribuim la introducerea progresului tehnic în ţara noastră, la creşterea nivelului de viaţă al poporului prin ridicarea productivităţii muncii sociale, rezultat firesc al revoluţiei ştiinţifice şi tehnice.

CĂRŢI NOI

Revoluţia industrială în agricultura României

Ca primă lucrare de sinteză marcînd revoluţia industrială în agricultura românească, volumul „Revoluţia industrială în agricultura României", *apărută în* Editura politică *şi semnată de* Ion Boid, Vasile Niţă *şi* Petre Săbădeanu *are o triplă semnificaţie : defineşte conceptul de revoluţie industrială în agricultură ; atestă superioritatea relaţiilor de producţie socialiste în evoluţia procesului de industrializare şi, respectiv, declanşarea revoluţiei industriale în agricultura românească ; evidenţiază nivelul atins în dezvoltarea agriculturii, ca rezultat al politicii agrare a P.C.R.*

Este notabil faptul că autorii reuşesc să reliefeze ideea că revoluţia industrială în agricultura românească s-a afirmat ca factor generator în realizarea unei agriculturi intensive de mare randament şi rentabilitate, asigurînd valorificarea raţională a potenţialului de producţie, a resurselor naturale şi umane integrate dezvoltării complexe şi echilibrate a economiei.

Se subliniază, în mod pregnant, că industrializarea agriculturii exercită o influenţă puternică nu numai asupra factorilor de producţie, ci şi asupra tuturor laturilor vieţii sociale, ceea ce implică schimbări calitative în activitatea şi viaţa oamenilor. Industrializarea reprezintă „terenul" pe care se desfăşoară dezvoltarea generală a satului, îmbogăţirea nivelului de cunoştinţe al lucrătorilor de pe ogoare, înnoirea vieţii lor spirituale, apropiind tot mai mult caracterul muncii agricole de cel al muncii industriale, condiţiile de viaţă de la sate de cele de la oraşe.

Sînt, desigur, doar cîteva puncte de reper — mult prea sumare chiar şi pentru aceste simple note de lectură — prin care încercăm să recomandăm cititorilor un important studiu de specialitate.

ION VĂDUVA-POENARU

NOI RESURSE TERAPEUTICE: PLANTELE MEDICINALE

(Urmare din pagina 1)

Sub conducerea Academiei de ştiinţe medicale vor trebui atrase colective mai numeroase la cercetările fito-chimice şi farmaco-dinamice, în scopul cunoaşterii şi valorificării mai bune a acestor resurse deosebit de valoroase. Va trebui să se acorde o atenţie considerabil mai mare problemelor puse de selecţia şi ameliorarea plantelor medicinale, în general de introducerea acestora în cultură. Academia de Ştiinţe Agricole şi silvice trebuie să intensifice cercetările din cultura plantelor medicinale selectate din bogata floră spontană, în realizarea unor soiuri bogate în principii active şi în stabilirea măsurilor agrotehnice pentru creşterea recoltelor de plante medicinale. Ministerul Sănătăţii, Ministerul Industriei Chimice, unităţile lor de analiză şi avizare, vor trebui să găsească metode şi căi de scurtare a ciclului cercetare-experimentare, în vederea introducerii cît mai grabnice în producţie a medicamentului nou, acordîndu-se o atenţie sporită calităţii, măririi eficienţii şi creşterii competitivităţii medicamentului din plante medicinale pe piaţa externă. Această tematică interesantă multilaterală aflată în preocupările Academiei de ştiinţe medicale înscrie actuala sesiune ca un moment de seamă atît în dezvoltarea concepţiilor şi teoriilor de bază, fruct al cercetării interdisciplinare, cît şi în practica medicală curentă.

Ephedra distachya sau Circelul este o plantă cunoscută din timpuri străvechi (e menţionată din anul 2 800 i.e.n. în medicina tradiţională chineză), utilizată şi astăzi sub formă de produse farmaceutice ca bronhodilatator în astmul bronşic. Efedrina — alcaloidul responsabil de această acţiune — se obţine şi pe cale sintetică.

● Structuri chimice inspirate din universul vegetal

Se observă astăzi un fenomen care, la prima vedere, poate părea paradoxal : lumea modernă din ţările dezvoltate, cu puternică industrie farmaceutică, manifestă o netă preferinţă pentru medicamentul „natural". O simplă modă ? Pentru a răspunde, trebuie căutate cauzele. Şi printre explicaţii, fără îndoială, am găsi nenumăratele accidente iatrogene provocate — fie prin abuz, fie prin însumare în timp — chiar de cele mai banale medicamente, cum este, de pildă, aspirina, sau ca urmare a interferenţelor, adeseori ignorate dar cu grave consecinţe, a unor substanţe medicamentoase, pentru a ne referi doar la acestea. Dar dincolo de puternica atracţie pe care o exercită astăzi medicina naturistă în rîndul europenilor, iată că forul de înaltă competenţă, Organizaţia Mondială a Sănătăţii, recomanda într-un raport din 1979 ca viitoarele cercetări medicale să acorde o mai mare atenţie decît pînă acum procedeelor terapeutice tradiţionale, în special acupuncturii şi utilizării plantelor medicinale în tratamentul bolilor. Iar printre argumente se înscria recunoaşterea — în urma aplicării metodelor moderne de investigaţie — a eficienţei, într-o serie de cazuri, a procedeelor şi medicamentelor din plante medicinale. S-ar putea aduce, desigur, un inventar extrem de bogat din care nu ar lipsi clasicul exemplu al digitalei, folosită ca medicament şi astăzi pentru virtuţile sale cardiotonice, cunoscută ca plantă medicinală din vremea lui Dioscoride sau exemplul efedrinei — alcaloid extras în urmă cu un secol (de japonezul Nagai din Ephedra sinica, semnalată într-o veche lucrare chineză: „Pen-Ts' ao" (pen însemnînd origine, ts'ao, ierburi).

Astăzi nu puţine „noi structuri chimice" sînt inspirate din substanţele active luate din universul vegetal. „Institutul naţional al cancerului (NCI) din Statele Unite, a început în urmă cu cîţiva ani — ne informa dr. *Ovidiu Bojor* — un studiu temeinic de screening al produselor naturale obţinute din plante, deţinînd la ora actuală o bancă de informaţii cu 12 mii de fişe. Acelaşi Institut atrage atenţia asupra faptului că pierderea importantelor păduri din zona tropicală poate afecta grav lupta anticanceroasă, deoarece în aceste păduri se află aproximativ 70 la sută din plantele medicinale utilizate în diferite forme de cancer. O specie medicinală care se aseamănă cu viţa de vie „Maytenus buchananii" este socotită printre cele 6 specii din care se poate obţine un medicament anticanceros. Recent s-a izolat substanţa activă „maytasinina". Şi tot recent, NCI, a obţinut, pornind de la screeningul de plante, produşi din seria doxorubicinei sau adriamycinei Comparativ cu Vinblastina şi Vincristina, Captothecina s-a dovedit a fi de două ori şi jumătate mai activă iar produsul VM-26 de cinci ori mai activ decît alcoloizii amintiţi în leucemie". Am citat acestea, printre altele pentru a înţelege de ce există, un atît de mare interes în acest domeniu, de ce institutele specializate ale O.N.U. — O.M.S., ONUDI, UNESCO etc — şi-au intensificat munca de inventariere a datelor din medicina tradiţională. Să notăm în acest context că dr. Ovidiu Bojor de la Institutul pentru controlul de stat al medicamentului şi cercetări farmaceutice, a realizat o clasificare pe grupe terapeutice care, integrată într-un studiu început în urmă cu 3 ani, va apare în final sub titlul „A World survey on medicinal herbes", înmănunchind datele obţinute ca membru al unor expediţii ONUDI în Nepal şi în alte ţări din Asia şi Africa.

Cercetarea atentă a medicinii tradiţionale poate oferi surprize dintre cele mai tulburătoare ştiinţei moderne. Iată de pildă, dr. Bojor, într-una din misiunile sale constată că într-un spital de medicină tradiţională de la Bukeye, în Burundi, se tratau nevroze avansate, hemiplegii şi paralizii ale membrelor inferioare sau se reuşea să se influenţeze sexul viitorului copil în cea de a treia lună a sarcinii, folosindu-se numai extracte din plante medicinale ! Vrăjitorie ? Nicidecum. Este vorba de o cunoaştere — care aici s-a păstrat — a unor „secrete", am spune azi, ale naturii, secrete care pot fi decriptate atunci cînd curiozitatea se manifestă.

Acest uriaş tezaur pe care-l oferă natura practic abia s-a deschis cercetării ştiinţifice moderne, dacă ne gîndim la cît a rămas încă de ştiut. „Numai în ţara noastră — ne spune dr. Ovidiu Bojor, aşteaptă să fie cercetate aproximativ 3 000 de specii de Cormofite şi un număr cel puţin la fel de mare de Tolofite, Briofite, muşchi, licheni, alge". Punctul de plecare este screeningul de extracte totale, căci acestea sînt mai uşor de obţinut, fiind standardizabile prin procedee biologice, microbiologice, fitochimice sau imunologice. Dar nu pot fi realizate decît de colective complexe de sistematicieni, chemotoxonomişti fitochimişti, bacteriologi, farmacodinamişti. Iar rezultatul nu va întîrzia să apară, cu mari beneficii pentru medicina modernă.

Atropa belladonna (Mătrăguna), o specie din ţara noastră care conţine o serie de alcaloizi foarte toxici (hioscinamina, atropina etc.), avînd în principal o acţiune antispastică. Intră în compoziţia produselor farmaceutice româneşti ca Bergofen-retard, Bergonal, Distonocalm, etc.

În farmacia naturii vitaminele

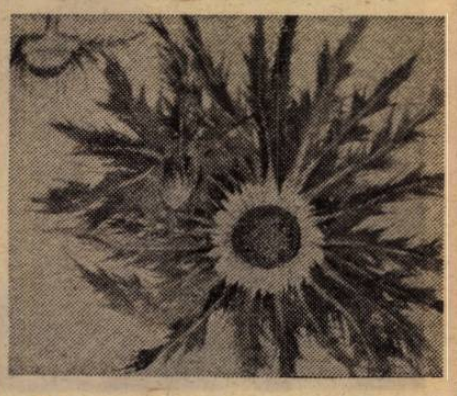
NECESARUL DE VITAMINĂ A este de 5 000 unităţi pe zi. Într-o sută de grame de morcovi se găsesc între 1 000 şi 10 000 unităţi, într-o sută de grame de salată verde, între 6 000 şi 10 000 unităţi. **NECESARUL DE VITAMINĂ C** este de 100—200 miligrame pe zi. Se găseşte în fructe, în special în portocale şi lămîi, în verdeţuri, în măcriş. **VITAMINA E**, se afla din abundenţă în uleiurile vegetale — soia, porumb, ca şi în nuci.

● Medicament anticancer

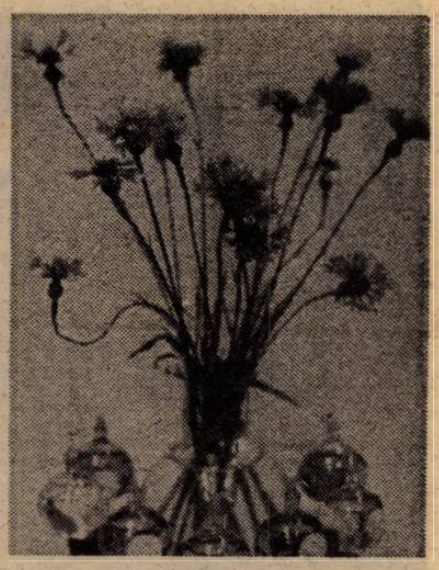
O ciupercă parazită cunoscută de aproape patru milenii se înscrie în „cea mai fierbinte" actualitate ştiinţifică, cu o importanţă aparte : cornul secarei — Claviceps purpurea, după denumirea ştiinţifică. Reprezintă un adevărat model atît prin cercetările interdisciplinare pe care le-a suscitat cît şi prin explozia de rezultate cu totul remarcabile, polarizînd în continuare interesul medicinii umane şi veterinare. Pînă şi istoria acestei ciudate ciuperci parazite e uimitoare. E semnalată din anul 2 700 i.e.n. în primul tratat de fitoterapie „Pen-tsao-Kong-mu", unde se indică pînă şi doza terapeutică a pulberii de corn (din spicele de secară les nişte cornuri de culoare violacee închis, care poartă denumirea de scleroţi şi care depăşesc ca mărime grăuntele de secară) în prevenirea sau oprirea metroragiilor uşurînd în acelaşi timp naşterea copilului. Europa avea s-o cunoască în evul mediu ca un blestem sau o pestă cumplită, căci a făcut ravagii printre cei ce au consumat făină din secara infectată cu scleroţi de cornul secarii. Abia în secolul al XVI-lea, doi medici aveau să descopere efectele terapeutice binefăcătoare cînd alcaloizii — principiile active aşadar — erau administrate în doze bine cunoscute.

Nu vom întîrzia pe treptele istoriei decît pentru a nota o prioritate mondială a şcolii clujene. În 1915, Bela Pater a obţinut în grădina botanică de la Cluj primii scleroţi pe 160 de spice, pe altă cale deci decît cea din flora spontană — o idee pe care o publicase încă din 1907, aşadar cu 25 de ani înainte de cercetătorii W. Hecht şi M. Békési care îşi dispută prioritatea din anii... 1933—34 ! Dar să revenim la cercetările întreprinse în ultimii 30 de ani la noi în ţară. „În 1950 — îmi spune dr. *Octavian Contz*, şeful laboratorului cercetare şi control produse vegetale din I.C.S.M.C.F., se pornea practic din nou de la zero, căci materia primă — cornul secarei — se obţinea aproape exclusiv din import. Nu existau procese tehnologice pentru obţinerea alcaloizilor, specialişti în acest domeniu erau puţini etc., etc. Problema a fost atacată sub toate aspectele în unităţile de cercetare de atunci ale Ministerului Sănătăţii, participînd I.C.S.M.C.F., pentru obţinerea alcaloizilor şi a parazitării artificiale, fostul institut de cercetări agronomice şi laboratorul de valorificare a plantelor medicinale şi aromatice din I.C.C.F. în izolarea alcaloizilor. Pentru verificarea în staţiunile pilot industriale, am colaborat cu specialiştii din I. M. „Biofarm", iar valorificarea industrială pentru obţinerea alcaloizilor a revenit Întreprinderii de antibiotice Iaşi. În domeniul infecţiei artificiale, cercetările au fost verificate pe culturi de secară la staţiunile I.C.A.R. la I.A.S. Mînăstirea iar de aproape 10 ani, Trustul Plafar prin I. Plafar — Botoşani, produce toate cantităţile de cornul secarei necesare industriei noastre de medicamente. Lista este impresionantă, dar numai astfel s-a reuşit să se suprime total importul, să se pună la punct procedee tehnologice, obţinîndu-se pe scară industrială toţi alcalozii din cornul secarei. Astfel că de la cercetare, s-a parcurs tot procesul pînă s-a ajuns să se obţină produsul final : medicamentele. Unele sînt în farmacii, restul au primit avizele necesare pentru a deveni medicamente. Cercetările continuă în vederea optimizării obţinerii alcaloizilor şi a derivaţiilor lor de semisinteză".

Aş alege un singur exemplu — Bromcriptina de sinteză românească — (autor, colectivul condus de chimist *Gh. Brotea* de la I.C.C.F.) avînd indicaţii în cancer mamar, tumori hipofizare, parkinsonism, un medicament a cărui importanţă este subliniată de numeroase studii clinice în lume. Să consemnăm faptul că aceste acţiuni de mare valoare clinică a cornului secarei au fost anticipate în 1967 în cadrul tezei de doctorat („Contribuţii la studiul ciupercii Claviceps purpurea") a dr. Ovidiu Bojor, care a pus pentru prima oară în evidenţă acizii nucleici ADN prin reacţie nucleară în corelaţie cu structura biochimică şi acţiunea farmacodinamică a produşilor de biosinteză a ciupercii.



Carlina acaulis, (cunoscută în popor sub denumirea de Ciurul zînelor sau Turtiţa mare), este folosită în medicina noastră populară în hidropizie, în catarul bronşic, ca febrifug, etc.



Albăstrele (Centaurea cyanus L.) sînt incluse în formula ceaiului diuretic 2. Au efecte uşor diuretice, astringente, tonic-amare, fără a fi o plantă medicinală cu efecte deosebite. Poate fi însă un bun colorant vegetal pentru industria alimentară şi cofetării.

● Medicina populară românească — izvor de informaţii

Plantele folosite în medicina populară românească reprezintă un izvor de informaţii departe de a fi epuizat. O afirmă prof. dr. *Gabriel Rácz* de la Facultatea de farmacie din Tîrgu Mureş, cel care de 30 de ani încoace a imprimat colectivului pe care-l conduce interesul şi preocuparea constantă pentru această cunoaştere. Eficienţa produselor obţinute este recunoscută în ţară şi peste hotare. Printre noutăţi, ne-am oprit de astă dată la „Hiporib" (comprimate) un produs hipotensiv obţinut din frunze de coacăz negru (Ribes Nigrum). S-a dovedit la fel de activ ca medicamentele utilizate în hipertensiunea arterială esenţială, cu menţiunea că nu se semnalează efecte secundare nedorite. Alegerea frunzelor de coacăz negru a fost un fel de examen, în urma verificării pe animale de experienţă a acţiunii diferitelor remedii vegetale asupra tensiunii arteriale, comparînd şi cu frunzele celorlalţi arbuşti înrudiţi (coacăzul roşu, agrişul). S-a folosit apoi un proces tehnologic deosebit de cele obişnuite (autorul brevetului, dr. farm. *E. Zagoni*, titularul brevetului, Oficiul farmaceutic Tîrgu Mureş).

La Centrul de cercetări medicale din Tîrgu Mureş, dr. *Medard Kerekes* şi dr. *Tiberiu Feszt*, cu colaboratorii, au realizat un nou produs cu potenţial antiateroscleroric : un ceai în compoziţia căruia intră mai multe plante (Coacăzul negru, Talpa gîştei, Pătlagină, Păducel, flori şi frunze), recomandat în scop preventiv (în hiperlipemii, de pildă, care constituie un factor de risc), iar în tratamentul curativ ca auxiliar pe lîngă medicaţia obişnuită. Cercetările aceloraşi autori asupra usturoiului (Allium sativum — una dintre plantele cele mai intens studiate astăzi) ca hipolipemiant au suscitat un interes deosebit, lucrarea fiind publicată în revista „Artery" în Statele Unite; s-au finalizat în preparatul „Comalsavit" (concentrat în mici capsule, vitaminizat şi cu acţiune asupra metabolismului lipidic) care a fost brevetat.

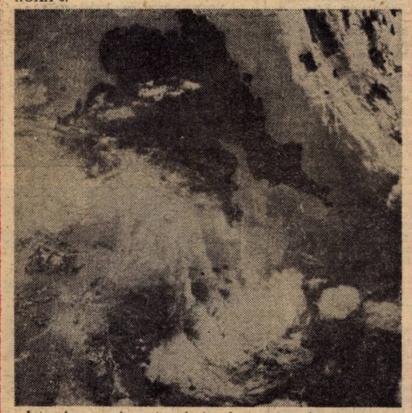
Pagină realizată de CĂTINCA MUSCAN

ÎNTREBĂRI CARE REVIN

MESAJELE SATELIȚILOR

Natura, cu capacitatea sa infinită de a nuanța fenomenele, se lasă greu descifrată de previzioniștii vremii. Motiv pentru care în elaborarea „scenariilor" evoluției timpului, imaginile transmise de sateliții meteorologici au o valoare majoră.

Această imagine din care se descifrează cu ușurință contururile Angliei și Irlandei a fost recepționată de la satelitul NOAA-5.



Între fenomenele meteorologice de temut se înscriu și uraganele. În imagine, „Carmen", uragan al cărui „traseu" pornea dinspre Cuba spre Golful Mexic a putut fi văzut inițial în infraroșu.

În interpretarea unui meteorolog această imagine reprezintă celule de furtună pe un sistem frontal situat deasupra Statelor Unite.

DOSAR „magazin"

SE SCHIMBĂ CLIMA?

Din timpuri străvechi omul a încercat, la început timid, să formuleze primele legi ale evoluției timpului și să stabilească unele reguli de prevedere a vremii. Filozofii lumii antice au lăsat primele documente scrise în acest sens, dar lipsa mijloacelor de investigare mai profundă a uriașului laborator al naturii nu le-a permis să ajungă la rezultate concludente. Multe secole după aceea, progresele realizate de om în drumul anevoios al descifrării fenomenelor din natură s-au dovedit neînsemnate. Numai după introducerea observațiilor instrumentale s-a creat un suport material, capabil să impulsioneze meteorologia, această știință în plină afirmare. Astăzi, o complexă aparatură înregistrează temperatura aerului, rafalele maxime ale vântului, durata de strălucire a Soarelui, cantitățile de precipitații căzute în diferite intervale de timp.

Zilnic, sateliții meteorologici transmit informații amănunțite despre starea reală a atmosferei din toate regiunile globului terestru. Drumul străbătut, de la prima hartă meteorologică alcătuită în 1860 de amiralul englez Robert Fitz-Roy la celebrele de astăzi a fost anevoios. Altfel spus, cerul meteorologiei nu a fost întotdeauna... senin.

„Pașii" Soarelui prin Univers

Marile schimbări climatice care au marcat „destinul" planetei noastre și-au găsit explicații divers argumentate, mai ales în ultimii ani. Cercetarea meteorologică la scara milioanelor de ani a putut puncta și data principalele „evenimente" din istoria climei Terrei.

Se consideră astfel că marile perioade de răcire — cunoscutele glaciațiuni — reprezintă „o spargere" periodică a climatului uniform și cald care a reprezentat „regula generală" de-a lungul celei mai întinse perioade din trecutul geologic al Pământului. Răcirile globale, spun specialiștii, se produc cu o periodicitate de 200—250 milioane de ani. Cauzele lor deocamdată rămîn enigmatice, ipotezele conturate nereușind să le elucideze complet. În schimb, tabloul oscilațiilor climatice din ultimii 20 000 de ani, începe a fi cunoscut în detaliu, la scara secolelor. Solurile, sedimentele, fosilele terestre sau marine, polenul, ba chiar și operele de artă constituie mărturii prețioase în reconstituirea fascinantei istorii a climei planetei.

Variațiile climatice au putut fi datorate particularităților de evoluție din „copilăria" și „adolescența" Terrei dar și unor cauze de ordin astronomic.

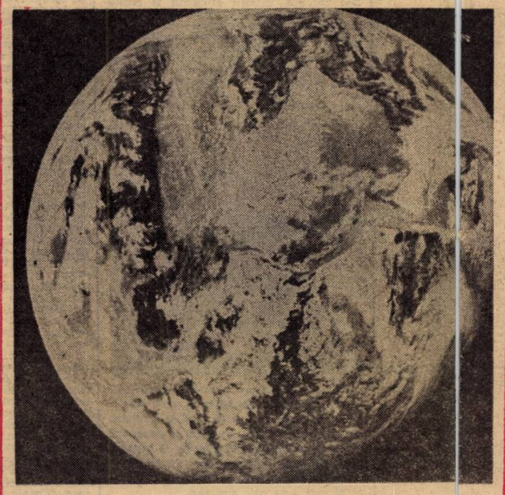
După formare, suprafața Terrei a cunoscut schimbări profunde. Potrivit teoriei tectonicii plăcilor, repartiția uscatului și a oceanelor a fost „răvășită" la sfîrșitul erei secundare. O asemenea schimbare nu se putea să nu aibă efecte asupra climei planetei. Și astăzi, diferențele fundamentale dintre clima emisferei nordice și cea sudică sugerează astfel de efecte. În nord, unde se știe de iarnă și de vară, se regăsesc patru „unde" meteorologice principale, datorate alternanței a două mari mase continentale și două mase oceanice. În sud, oceanul domină și își impune clima sa.

Cercetătorii americani William Donn și David Shaw au reconstituit cu ajutorul unui model matematic evoluția climei în funcție de deriva continentelor. Concluzia ? Răcirea generală de la sfîrșitul erei secundare poate fi explicată prin mișcarea plăcilor tectonice.

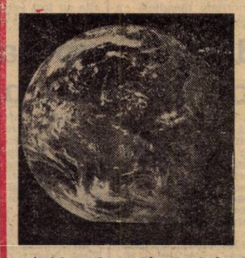
Un rol deloc neglijabil a avut în acest proces Antarctica, decisă în acele îndepărtate timpuri să se „centreze" la Polul Sud. Efectele terestre și-au pus amprenta la scara milioanelor de ani, dar ele nu pot explica și istoria îndepărtată a climei, spun oamenii de știință.

Și dacă Soarele, el singur ar fi schimbat clima ? Diminuarea cu numai a sutа parte din energia sa ar fi suficientă pentru a provoca o nouă eră glaciară. Cînd s-a cercetat efectul în meteorologie al faimosului ciclu solar de 11 ani, rezultatele au fost dezamăgitoare. În schimb, astronomul John Eday consideră că variațiile climatice nu sînt legate de ciclurile scurte din viața astrului nostru, ci de oscilații de respirație mult mai amplă. Astfel s-a avansat o ipoteză potrivit căreia variațiile climatice sînt datorate luminozității oscilante a Soarelui. La traversarea norilor de praf interstelar din Galaxie luminozitatea astrului se schimbă. Pornind de la această ipoteză, cercetătorul engiez Mc Crea a calculat recent viteza relativă a Soarelui în raport cu norii galactici pe care i-ar traversa și densitatea prafului necesară pentru a provoca fenomenul glaciar. Rezultatele l-au încredințat că ideea este bună. Se știe, Galaxia noastră are forma unei spirale, cu trei „brațe". Stelele și norii de praf interstelar pătrund în brațul Galaxiei prin partea concavă. Un prim „obstacol" întîlnit este reprezentat la o zonă cu pulberi, trecerea-i generînd o compresie a stelelor. Pentru Soare acest fenomen s-ar fi petrecut acum 5 miliarde de ani, subliniază Mc Crea. Apoi, steaua noastră a avut timp să facă înconjurul Galaxiei de aproximativ 8 ori. Soarele traversează un braț al Galaxiei la fiecare 100 de milioane de ani, iar o traversare durează 10 milioane de ani pentru partea principală a brațului și un milion de ani pentru zona de comprimare. Or, calculul lui Mc Crea arată că densitatea norului interstelar trebuie să se situeze între 10^5 și 10^7 molecule de hidrogen pe cm^3. Norul, considerat foarte dens nu se poate întîlni decît la trecerea într-o zonă de comprimare. După „nașterea" Soarelui au putut avea loc 50 de perioade favorabile declanșării unor perioade glaciare. Acum se consideră că Soarele își îndreaptă „pașii" spre brațul Orion. Traversarea liniei de compresie a început cu un milion de ani în urmă și s-a terminat în trecutul relativ apropiat.

Și cum viteza relativă a Soarelui în raport cu aștrii vecini este de 20 km/s, ipoteza astronomului poate explica fenomenul glaciar. Pentru a traversa un nor cu diametrul de un parsec (1 parsec = $3{,}0856 \times 10^{13}$ km = 3·2615 ani lumină) Soarelui îi trebuie aproximativ 50 000 de ani. Surprinzător, rezultatele lui Mc Crea par a corespunde perfect perioadelor glaciare evidențiate în trecutul Terrei. Dar, spun alții cercetători, dacă ultima glaciațiune, terminată în urmă cu aproximativ 10 000 de ani, a fost provocată de un nor interstelar, norul ar trebui să fie observat. Dacă ipoteticul nor ar fi constituit din hidrogen atomic, opac la razele X, s-ar fi putut trasa pe harta cerului zona vastului nor. Or, acesta nu a fost descoperit, continuînd să existe doar teoretic. Cei care contestă această ipoteză susțin că variațiile orbitei terestre sînt implicate în schimbarea climei. Pentru modificarea mișcării Terrei și deci a energiei primite de la Soare se interferează trei cicluri. Cel mai lung, în cursul căruia excentricitatea orbitei terestre oscilează, durează între 90 000 și 100 000 de ani. Planul orbitei în jurul Soarelui cunoaște un ciclu cu durata de 40 000 de ani. La rîndul lor atracțiile Soarelui și Lunii determină axa planetei să descrie un con asemănător cu cel al unei sfirleze. Consecința acestei oscilații sînt echinoxurile. Coroborînd aceste cicluri, oamenii de știință au calculat că Terra nu are aceeași poziție în Univers decît o dată la 21 000 de ani. Înseamnă că aceste mișcări nu afectează fluxul total de căldură „captat" de planetă, ci numai repartizarea căldurii la diferite latitudini. Pentru a contura un răspuns ferm stăruitoarelor întrebări privind cauzele schimbării climei, cercetătorii au pus la punct un model matematic în care au intervenit oceanele — adevărate rezervoare de căldură, dar și relațiile gheață — ocean — atmosferă.



Acest uriaș nor de praf ridicat din Sahara „imortalizat" pe peliculă, a influențat destule zile starea timpului în zonele traversate.



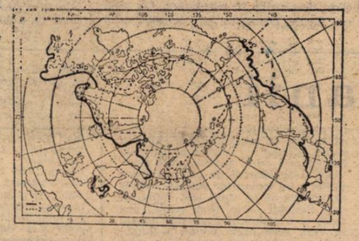
Astfel arată un ciclon tropical a cărui zonă de formare a fost vestul Africii.

Cercetări pe banchiza eternă

Un grup de cercetători vestgermani și-au petrecut ultima vară australă (decembrie—martie a.c.) pe cel mai friguros continent al planetei, dincolo de paralela de 60°, în Antarctica. Cercefătorii de pe banchiza eternă, preocupați de studierea faimoaselor sale bogății naturale și-au inclus printre investigații și subiecte legate de clima Terrei. Se știe, 95 la sută din continentul austral este acoperit de un strat de gheață ce atinge în unele locuri fantastica grosime de 5 000 de metri. Această carapace din gheață impenetrabilă se deplasează lent spre litoral.

Măsurătorile referitoare la elementele constitutive ale atmosferei Antarcticii la mare altitudine au confirmat faptul că nicăieri aerul nu este atît de pur. Dar cercetătorii au încercat să descifreze și influențele pe care le poate avea acest gigant refrigerator asupra stării timpului în emisfera nordică.

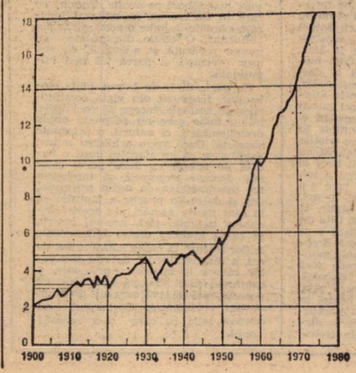
În același timp studiile altor glaciologi reliefează faptul că și calota glaciară a emisferei nordice s-a diminuat considerabil de-a lungul secolelor. Iată care erau limitele calotei în timpul celei mai importante glaciații (foto 1) și limitele sale actuale (foto 2).



Asistăm la o răcire a climei ?

Cei mai optimiști dintre meteorologi speră că în viitorii ani teoriile cantitative privind clima planetei să devină certitudini. Speranțele lor se fondează pe faptul că acum se lucrează intens la modele matematice capabile să „regizeze" comportamentul general al atmosferei și oceanelor în ideea de a contura ferm tendințele climei Terrei. Pînă atunci însă rămînem în fascinanta lume a ipotezelor. În foarte recenta lucrare „Meteorologie et prevision du temps", Paul Davuyst optează pentru acea ipoteză care întrevede pentru viitorii 200 de ani o posibilă răcire a climei. Unul dintre argumente : gradul oscilațiilor temperaturii în ultima sută de ani. De asemenea s-a constatat că perioadele de creștere a plantelor sînt mai mari iar zăpada căzută se topește mai repede. În același timp cuvertura noroasă este mai importantă, cantitățile de ploi căzute fiind cu aproximativ 10 la sută mai mari. În schimb mesagerilor nestatornicului Eol le-a scăzut violența cu 10—20 la sută....

„Mărturisirile" dioxidului de carbon



Atmosfera Terrei „acumulează" din ce în ce mai mult gaz carbonic, fenomen cu implicații majore asupra bilanțului energetic al planetei și implicit asupra climei. Motiv pentru care o importantă dezbatere științifică a reunit la Miami numeroși climatologi, ecologi, oceanografi. Cantitatea de dioxid de carbon din atmosferă, spun specialiștii a cunoscut o creștere impresionantă în ultima sută de ani. O atestă și graficul alăturat. În plus, unii cercetători estimează că pînă la sfîrșitul secolului proporția dioxidului de carbon din atmosferă se va dubla.

Informații rare, în documente istorice

Pentru cei dornici să reconstituie fluctuațiile pe care le-a cunoscut clima pe teritoriul țării noastre în perioada „premeteorologică", cronicile familiale, analele, operele istoriografilor din secolele XVII și XVIII, corespondența vremii, conțin informații de certă valoare. În locul altor argumente transcriem unele dintre informațiile respective grupate într-un amplu registru de conf. dr. S. Goldenberg :

1509 : inundații.

1526, 26 VIII : mare inundație la Brașov.

1549, în aprilie : „vreme uscată, care a durat aproape tot anul".

1557, 18 VI : „grindină, cît ou de gîscă".

1585 : vară foarte caldă, secetă.

1601 : din 9 ianuarie, o iarnă foarte grea, ger cumplit ; la 19 mai, zăpadă mare în Țara Bîrsei, cu frig și îngheț.

1607 : „o vară fierbinte... ardea pămîntul".

1608 : o iarnă grea ; o vară scurtă și caldă.

1613 : inundații „pretutindeni".

1628 : frigul din mai a lovit grîul în floare.

1634, 22 V : grindină mare la Sibiu („pînă la genunchi").

1641 : „primăvara și vara au fost reci, umede și furtunoase" ; la 13 iulie grindina a distrus roadele ; la 20 iulie „au înghețat toți struguri din întreaga țară".

1662 : în august, secetă mare ; la 10 octombrie zăpadă neobișnuită.

1667 : la Brașov la 12 septembrie zăpadă mare.

1669 : „n-a plouat în septembrie, octombrie și noiembrie" ; „s-a semănat în praf".

1678 : toamna „n-a mai plouat cîteva luni" ; au ars „cele mai mîndre păduri" din Țara Bîrsei.

1691 : la 31 mai „după masă", o „grindină groaznică" distruge recolta.

1694 : „inundații nemaiauzite".

1699 : în iulie, inundații în ținutul Sibiului, „apele au dus case și animale".

La originea temuților cicloni tropicali este o simplă scădere a presiunii atmosferice care se produce în mod frecvent deasupra mărilor. Ea se poate transforma în ciclon dacă atmosfera este instabilă — există temperaturi ridicate aproape de sol și scăzute la altitudine — și apele mării sînt foarte calde (peste 26°C). Ciclonii se întîlnesc frecvent în zone din Marea Caraibilor, Asia de Sud-Est, Australia, Filipine, Madagascar, Oceanul Indian și Mozambic.

Pentru detectarea apariției ciclonilor au fost plasați la 36 000 km altitudine deasupra ecuatorului, cinci sateliți. Unul dintre ei, „Nimbus-4", a transmis aceste imagini, luate noaptea, în infraroșu, care evidențiază doi cicloni, de o parte și de alta a ecuatorului, deasupra Oceanului Indian.

Surprinzătoare corelații

Legătura între medicină și meteorologie nu a fost încă suficient argumentată în ciuda faptului că există numeroase tentative de a lega unele maladii de condițiile meteorologice. Unele anchete ale oamenilor de știință francezi au confirmat surprinzătoare corelații între accidentele rutiere și condițiile atmosferice. S-ar părea că la latitudinile zonei temperate rafalele de vînt dinspre vest sau nord-vest însoțite de averse sînt deosebit de nefaste, indiferent de anotimp.

Cînd presiunea atmosferică este în scădere, automobilistul este predispus la iritabilitate și neatenție, generatoare de numeroase accidente rutiere. Există de asemenea, o anumită sensibilitate la vînt. Astfel, celebrul „foehn", vînt uscat și cald care suflă în căile versantului nordic al Alpilor, cunoscut ca „un vînt nefast care nu suflă niciodată a bine" are efecte deplorabile asupra comportamentului uman. Alți cercetători au concluzionat că fenomenele meteorologice pot agrava nevralgiile, tulburările cardiace și circulatorii, emfizemul pulmonar, gripa și stările depresive.

O vreme apăsătoare poate fi cauza unui deces post-operator la unii pacienți cu tromboze.

Condițiile meteorologice intervin în egală măsură în cazurile de pneumonie, epilepsie, angină și astme. Reputatul doctor în climatologie Werner Ranscht consideră că o persoană din trei resimte fluctuațiile atmosferice, că 3—4 la sută pot suferi temporar de migrene epuizante date de schimbarea bruscă a vremii, în timp ce reumaticii sau pacienții recent operați îndură multe suferințe.

Evidențierea zonelor noroase din vestul Europei cu ajutorul „mesajelor" primite de la sateliți le-a conferit meteorologilor posibilitatea de a formula prognoze cît mai exacte.

Pagină realizată de ECATERINA BĂTRÎNEANU

magazin **enciclopedie**

Un nou model al structurii Terrei

(Urmare din pagina 1)

tă și dezvoltată în detaliile ei de un grup de savanți americani : G. G. Wasserburg, D. G. de Paolo și C. B. Jakobsen, de la Institutul Tehnologic din California. Acești oameni de știință au folosit printre sursele de informație asupra structurii profunzimilor Pămîntului raportul între izotopii neodimului (un metal alb, solid, din categoria pămînturilor rare, care fierbe la temperatura de 900°C) și lava care se ridică la suprafață.

În procesul lor de formare geologică, continentele au absorbit, din materia care compune mantaua terestră, anume izotopul neodim-144, lăsînd în manta o mare cantitate din alt izotop, neodim-143. Conform modelului acceptat pînă acum, al unei mantale amestecate, toate lavele ar trebui să conțină din belșug acest neodim-143. Totuși, savanții care au avansat noua ipoteză au stabilit că atît lava continentală, cît și cea oceanică se deosebesc esențial în această privință. Dacă lavele oceanice ar conține într-adevăr un belșug de neodim-143, atunci în lavele de obîrșie continentală raportul între acești izotopi ar trebui să fie cu totul altul. Savanții de la institutul californian consideră că aceste lave provin dintr-o sursă ce nu a fost niciodată supusă vreunor modificări de natura celor posibile dacă anume din acea sursă ar fi provenit materia primă din care s-a format scoarța continentală. Dar de aici, susținătorii noii ipoteze ajung la presupunerea că există imense rezervoare de materie a mantalei, care timp de cel puțin o întreagă eră geologică au rămas izolate unul de altul.

În modelul bistratificat, rocile nemodificate, netopite, constituie mantaua inferioară care se găsește la o adîncime dintre 600 și 1 000 km. Și anume din acest strat arhaic, primar, s-a alcătuit lava continentală. Mantaua aflată la o adîncime moderată servește drept sursă de lavă — sursa acelei lave, care a fost depistată în catenele oceanice de mijloc. Alte tipuri de manta se înfățișează ca un amestec de mase magmatice ; bunăoară, lavele vulcanilor insulari oceanici, cum ar fi cei din arhipelagul Hawaii, reprezintă un amalgam de magmă expugnată de la mari adîncimi cu materii parțial topite din mantaua superioară.

Ipoteza prezentată mai sus și-a găsit destui partizani. Susținînd-o, de exemplu, prof. A. R. Baso de la Universitatea Rochester (S.U.A.) adaugă, întru mărturia existenței stratului arhaic al mantalei, conținutul ei de gaze nobile.

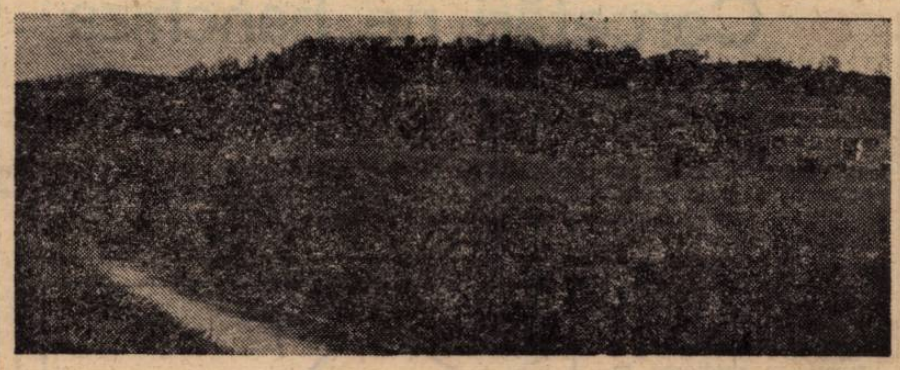
Partizanii teoriei derivei continentelor (după Alfred Weggener) socotesc însă convecția din manta drept sursă a mișcării executate de plăcile scoarței. Cu toate acestea, pînă în prezent, cum se afirmă de pildă într-un recent număr din buletinul academic american „Proceedings of the National Academy of Science", a rămas un fapt neclar care parte din manta a fost într-adevăr antrenată în asemenea circulație ? Potrivit modelului de manta bistratificată, însăși existența stratului ei arhaic inferior trebuie să-i împiedice convecția totală. În plus, noul model va influența, fără îndoială, și teoria formării continentelor, ca și ipoteza asupra vîrstei lor. Pînă acum, dificultățile teoretice fuseseră iscate îndeosebi de absența rocilor avînd o vîrstă apropiată de vîrsta planetei noastre : cele mai vechi mostre atingeau 3,6 miliarde ani, în vreme ce vîrsta Pămîntului se consideră a fi 4,5 miliarde de ani.

Dar astăzi, numeroși cercetători arată că formarea continentelor a început acum aproximativ 3,6 miliarde de ani, căci în vechimea foarte îndepărtată nu luase ființă decît o cantitate relativ mică de „materie primă" a scoarței pămîntești, ea însăși fiind ulterior sau anihilată, sau amestecată din nou cu rocile mantalei.

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Importantă descoperire arheologică

După doi ani de cercetări minuțioase, soții Lorenzo și Ștefania Quilici, de la Institutul național arheologic, din Italia, au scos la iveală urmele unui oraș situat în apropierea orașului Roma și cunoscut în istorie cu opt secole înaintea erei noastre. Ruinele descoperite aparțin orașului Crustumerium, de care pomenesc vestiții istorici Titus Livius, Plutarh, etc. și care a fost distrus în anul 390 î.e.n. Descoperirile au început odată cu identificarea unei necropole și datorită faptului că aici au avut loc faimoasele „răpiri ale Sabinelor", mai precis femeile din această așezare erau răpite de către romani datorită frumuseții lor. (Așa se afirmă în această legendă). Tot aici s-a desfășurat în anul 390 î.e.n. faimoasa bătălie de la Allia. S-au găsit și urme de așezări fortificate care provin din perioada cînd populația de aici, sabini, purtau războaie cu romani, de care au fost supuși în urma celui de-al treilea



cantități uriașe de ceramică pe o suprafață de 43 de hectare. Cercetările care au urmat au dus la descoperirea unor colibe (locuitorii vechei așezări n-au folosit nici piatră, nici marmură) în care s-au găsit diferite unelte artizanale și podoabe ale vechilor săi locuitori. Localitatea era cunoscută și datorită faptului că aici au avut loc faimoasele „răpiri ale Sabinelor", mai precis femeile din această așezare erau răpite de către romani datorită frumuseții lor. (Așa se afirmă în această legendă). Tot aici s-a desfășurat în anul 390 î.e.n. faimoasa bătălie de la Allia. S-au găsit și urme de așezări fortificate care provin din perioada cînd populația de aici, sabini, purtau războaie cu romani, de care au fost supuși în urma celui de-al treilea război (298—290 î.e.n.). De un mare folos în descoperirea și localizarea urmelor, s-au dovedit fotografiile realizate din avionul care a survolat regiunea. Urmele materiale descoperite aici vor fi în curînd expuse în cadrul unei expoziții.

Vom călători cu corăbii cu pînze ?

În căutarea unor energii mai ieftine specialiștii s-au gîndit și la corăbiile cu pînze mișcate de puterea vîntului. Dar, firește, pînzele nu mai pot fi asemănătoare cu cele de altădată și nici o navă propulsată doar de vînt nu este economică, la ora actuală. Modelul pe care-l studiază cercetătorii japonezi este o navă hibrid avînd un motor și pînze auxiliare. Se urmărește realizarea unor economii de carburant, ușurarea operațiilor de încărcare, descărcare și întreținere. La testările făcute, Daioh, un mic petrolier japonez echipat cu trei tipuri de pînze, rigidă, suplă și hibridă (o parte suplă și una rigidă), fiecare concepută pentru a corespunde unor anumite caracteristici de vînt, precum și cu un ordinator pentru reglarea motorului în funcție de viteza vîntului, a dat rezultate bune. Economia de carburant a fost de 10 la sută. Un alt petrolier japonez, Shinaitoku Maru, cu o lungime de 66 m., este dotat cu două motoare diesel și două pînze rigide. Revenirea la corăbiile cu pînze, concepute la nivelul cerințelor și posibilităților tehnicii actuale, pare plină de promisiuni...

Ciobanii

(Urmare din pagina 1)

din Cîmpia Română. Și a valurilor lor de întîmpinare — dealurile subcarpatice. Și a valului de deasupra, cel mai puțin apăsător — cerul.

Viața ciobanilor este o călătorie nesfîrșită. Mă și mir cum de i-am uitat atîta timp. Și eu, și dumneavoastră, și dumnealor. Nu-i vorba de o uitare totală, firește. Eu însumi, acum zece ani, îi redescopeream și scriam despre ei. Dar nu presimțeam că va veni o clipă cînd pe întreaga planetă meseria lor ne va părea tot atît de importantă ca și a celor ce extrag țițeiul din pămînt. Această clipă urmează să vină. Eu o aud venind. Întoarcerea oamenilor la natură va fi în curînd un proces imperativ. Vom arunca obosiți și scîrbiți vestmintele de petrol de pe noi, vom căuta hainele de in și de cînepă și hainele de lînă. Petrolul va fi prea scump și prea greu regenerabil ca să mai amînăm noi, oamenii, bucuria întîlnirii cu o haină de lînă. Lînă care, dacă oaia ce o poartă e îngrijită *cînd* trebuie și *cum* trebuie și *de cine* trebuie, se regenerează periodic. Vorbeam acum cîteva luni cu primarul orașului Pașcani, un om admirabil și pasionat și hotărît să facă mai mult decît posibilul pentru orașul său — un om cu aripi, o voință de naturalețe mi se pare că-l stăpînește pe acest bărbat tînăr, Mihai Bodoașcă, care mi-a subliniat cu forță molipsitoare : Hotărîtoare pentru orașul Pașcani a fost noua orientare pe care a dat-o tovarășul Nicolae Ceaușescu în urmă cu ani și ani de zile, în ce privește inul și cînepa. Nu vă dați seama ce revoluție s-a petrecut în mintea fiecărula dintre noi. Noi știam că vor fi probleme, că această nouă orientare va zgudui unele lucruri care se așezaseră în felul lor. De exemplu va pune probleme cultivatorilor. De unde să aducem materie primă în fabricile noastre dacă nu se cultivă în pămînt in și cînepă ? Nici acum lucrurile nu sînt rezolvate de tot. De-aia trebuie multă atenție. Încă din clipa cînd indicația unui om atît de inspirat cum e tovarășul nostru e dată. Unii au fost neîncrezători, vă spun sincer. Bine, bine, în, cînepă, dar de ce ne mai întoarcem noi acum la trecut ? Ce, în și cînepă ne trebuie ? Și iată că dumnealui a prevăzut marea criză. Și bine era dacă se făcea mai mult pentru cultivarea inului și a cînepii.

De un interes asemănător și de o grijă specială se bucură în anii din urmă, în concepția președintelui Nicolae Ceaușescu, creșterea animalelor. Îmi amintesc cu cîtă căldură vorbea despre aceasta președintele nostru. Despre legătura dintre om și ființele pe care le-a crescut în preajma lui, caii, vitele, oile. Toate au o ordine în natură și îmi este reconfortant să constat inversul absolut a ceea ce îmi închipuiam cînd eram foarte tînăr că e fericirea. Atunci credeam că fericirea este aseptică. Mi-nchipuiam că omul poate fi fericit renunțînd la anumite întocmiri ale naturii care i se par rele, exterminînd niște viețuitoare, care produc mai mult necaz decît bucurie. Acum îmi dau seama că lucrurile stau tocmai de-a-ndoaselea. Natura a așezat viața într-un cumplit sistem de zidire și scripeți. Speciile, clasele, regnurile fac parte din echilibrul dat al naturii. Și orice modificare abruptă a unuia dintre ele are consecințe în întregul mecanism natural. De exemplu, aș spune că nici entuziasmele cu privire la rolul chimiei în împutinarea țințarilor nu sînt așa de justificate precum păreau. Constat o tristă ură a unora dintre contemporanii noștri împotriva ciinilor. E adevărat că orice viețuitoare ținută la casa omului sau în curtea omului impune mai multă grijă, mai multă hrană și uneori deranjează un fals echilibru anterior. Dar hingherealа încalificabilă la care sînt supuși acești ciini, pe care de mult de tot noi i-am adus din păduri ca să ne-ajute și-acum văd că-i ucidem, n-are nimic a face cu blînda rugă a „Mioriței" către ciobanul ei proteguit :

„Stăpîne, stăpîne,
Mai cheamă și-un cîne,
Cel mai bărbătesc
Și cel mai cînesc..."

Și iată-i pe ciobani universalizînd, de la începutul lumii și pînă la amurgul închipuirii noastre despre lume, tot ce părea particular. Dintr-o mare a pămîntului pînă-ntr-un lanț de munți ai pămîntului, rotindu-se încet ca și stelele — Ciobanii !

În afară de dascăli, pe care eu îi consider cei mai buni dintre oameni pentru că ei, fie că sînt învățători, fie că sînt profesori, fie că sînt educatori, ei cresc oameni pentru oameni, mi-e bine să spun astăzi că văd în ciobani pe oamenii cei mai buni dintre oameni. Să-i luăm numai pe ciobanii din Mărginimea Sibiului. Așa a vrut geograful suprem al Daciei fericite și nefericite, ca-n Mărginimea Sibiului să fie — auziți dumneavoastră ! — o parte din centrul României. Am mai scris, pe unde s-a întîmplat să-mi primească oamenii scrisul, că prima mea iubire montană, prima mea adorație carpatică a fost și va rămîne Mărginimea Sibiului. Odată am vorbit la televizor despre această Mărginime a Sibiului și un sunetist deștept mi-a călcat în picioare chiar unul din cuvintele de bază ale Mărginimii. Eu ziceam acolo „perlele carpatice Săliște, Galeș, Tilișca, Rod, Poiana, Jina", și deșteptul mi-a mîncat cuvîntul Poiana, încît polenarii care mă cunoșteau și aveau iluzia că sînt prezenți măcar în memoria unui poet, dacă nu chiar în inima lui, aveau să se uite la mine ca la un jefuitor străin. Ciudat ! Tocmai acolo unde iubești mai mult, tocmai acolo unde viața ți se încarcă de cel mai curat patos, o întîmplare de tehnică stupidă să te facă să te simți rău. Mărginimea Sibiului este, deci, reiau aici fraza și o scriu ca să nu mai zboare în vînt, acea parte divină a României, cu oameni inteligenți și harnici, patrioți și înnoitori, disciplinați și liberi, frumoși și trudiți, gospodari și generoși, acea parte divină a României în care trăiesc *ciobanii*. S-au obișnuit unii să măsoare doar folosul pe care-l trage un cioban din munca sa. Și anume să meargă în Poiana, spre exemplu, și să exclame în fața caselor într-adevăr sănătoase și prospere ale polenarilor : *Măi, dar ce cîștigă ăștia !* Cam la atîta se reduce în socoteala unora ideea de cioban. Ei nu știu că de fapt ciobanii sînt eroii unui drum nesfîrșit, și că n-apucă aproape niciodată să se și bucure de ce cîștigă. I-am întîlnit pe unii dintre ei, brusc, într-o noapte, în altă superbă așezare de crescători de animale, care și-a cam uitat rosturile și începe să se întoarcă la ele : Cheia. Numele lor sînt Mihai Toma și Toma Miclăuș din Tilișca, Ioan Cutean din Șugag, Constantin Vrabie din Vrancea și Dan Hanta din Arad. Nu i-am întîlnit acum, i-am întîlnit în mai, la începutul lui mai cred. În seara aceea, cînd i-am întîlnit, m-am dus la Cheia și m-am întors de la Cheia. Și apoi, a doua zi, urcaseră spre Brașov adică merseseră cîțiva kilometri. Și eu iarăși m-am dus la Brașov și m-am întors de la Brașov. Ei însă mergeau încet, ca stelele pe cer. Și i-am întrebat cînd vor ajunge acasă. Și ei mi-au zis : la Sfîntul Costandin. Dacă sîntem de Sfîntul Costandin acasă, e bine. Și mi-am amintit un cîntec de la Jina, cîntat cu enorma și irepresibila melancolie a celor condamnați la despărțire, de ciobani și nevestele lor, *„că se duc și nu mai vin pîn-la Sfîntul Costandin"*. De mii de ori m-am învîrtit pe pămînt pînă să ajungă ei acasă, din clipa cînd i-am întîlnit. Și n-aveau nici o grabă. Ei au viețile altfel. Ei au timpul lor altfel. Ei au destinul lor altfel. Sînt buni, buni la suflet și necăjiți. N-au o lege a lor, după care să umble și pe care s-o respecte. S-o respectăm și ei și noi. Sînt la cheremul automobiliștilor, al voinței obștilor prin care trec. Cîte-un primar îi poate amenda și dacă e să judeci formal o face pe bună dreptate. Dar ei, ciobanii, ciobanii munților noștri, care s-ar degrada fără ciobani și fără animale, ei, ciobanii, au nevoie, astăzi, după părerea mea, de o lege a lor. Cînd nu e brînză în Piața Amzei nu Ministerul Comerțului Interior trebuie reamintit în discuțiile cetățenilor. Ci situația ciobanilor. Să ne întoarcem cu fața către ei. Să măsurăm truda acestor purtători de vești esențiale care sînt ciobanii. Truda lor sub cerul liber. Truda lor expusă trăznetului și grabei orășenizante. Viața ciobanilor e uneori mai grea decît viața navigatorilor. Uneori e mai grea a navigatorilor. Dar măcar navigatorii pe mări și oceane văd rar confortul așezărilor de pe pămînt. Nu le miroase a comoditate și a lene, a de-a gata, cum le miroase uneori ciobanilor, care trec pe lîngă toate paturile satelor și orașelor și de dormit dorm tot pe cojoc, de-a dreptul pe pămînt. Ei văd familii, familii legate în fireștile și plăcutele lanțuri ale armoniei intime, dar ei n-au acces la propria lor familie, care nu e peste mări și țări, ci aici, aproape, la cîteva sute de kilometri și dacă s-ar sui într-un avion ar putea-o întîlni de îndată. Cînd nu erau mijloace de locomoție atît de rapide, încotineala ciobanilor în drumul lor pe pămînt nu era contrariată și atîtată atît de frecvent. Ca o civilizație paralelă, ca o civilizație aparte, ciobanii și turmele lor vin de departe și pleacă departe, parcă să reînnoade firul rupt al unei eternități cu păsuni și finețe.

Vor ajunge acasă după ce vor fi depășit toate dificultățile drumului și vor intra în celălalt ciclu al muncii. Atunci, la Sălișteț, Galeș, Tilișca, Rod, Poiana, Jina, Orlat, Boita, Tălmăcel, Rîul Sadului, Rășinari, Poplaca, Gura Rîului, Sibiel, Fîntînele, Săcel, cînd va veni o ploaie neașteptată de vară, și va trăzni, casele ciobanilor nu vor mai suna a gol. Și șurile, de asemenea. Și uneori se întîmplă că ei, ciobanii, întîlnesc deasupra caselor lor aceiași nori care i-au mai plouat o dată astă primăvară, la șes. Și aceleași trăznete, ca o deschidere de paranteze zigurate. Deocamdată însă vom mai zăbovi pe aceste drumuri pe care în fiecare an un poligraf îndărătnic scoate în lume o nouă ediție din „Mioriță". O ediție din păcate nu mereu revăzută și adăugită, ci, vai, ușor revizuită și parcă tot mai împuținată.

Ca parte dintr-un întreg, viața ciobanilor, fragment din viața crescătorilor de animale, începe să constituie, într-o lume care nu se poate preda dezumanizării, ci naturii, o prioritate absolută. Dacă vrem echilibru mîine, dacă vrem să nu alergăm după o bucată de brînză ca după aurul celor mai ascunse trezorerii, să înțelegem *azi* însemnătatea de ordin principial dar și de ordin practic a faptului că în mai multe așezări ale acestei îndelung pătimite țări, neamul nostru, în ciuda multora dintre îndemnurile anilor trecuți, în ciuda hăituitorilor de cai, a disprețuitorilor de vite și a celor cărora le miroase urît oaia, a continuat să-și crească animalele cu aceeași milă (despre care atît de drept vorbea președintele Ceaușescu) cu aceeași milă cu care și-a ocrotit copiii.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

CUVINTE ÎNCRUCIȘATE

Unii oameni de seamă din țara noastră și-au exprimat în scris opiniile lor cu privire la rebusuri, ei înșiși fiind atrași de dezlegarea cuvintelor încrucișate. Iată opiniile citorva dintre personalitățile românești cu privire la rebusuri.

1. Socotesc că jocurile de cuvinte încrucișate atunci cînd, ca material, se pretează, constituie un important exercițiu de gimnastică suedeză pentru creier.

2. Definițiile mă interesează din punct de vedere literar. Și totodată este și distractiv să le faci, pentru că-ți permit nostime extravaganțe fanteziste, cu condiția ca ele să corespundă cuvintelor căutate.

3. Jocul de cuvinte încrucișate, o adevărată gimnastică pe trapezele inteligenței, dezvoltă comparațiile și cultivă arta metaforelor.

4. Cuvintele încrucișate sînt o pedagogie a inițierii culturale printr-un joc.

5. Ba fără să observ, mi s-a născut și o susceptibilitate a definiției și chiar un patriotism al cuvintelor încrucișate.

Cititoarea noastră **Livia Tarța**, din Ocna-Dej, jud. Cluj-Napoca, pune următoarea întrebare, în legătură cu opiniile prezentate mai sus : știți cui aparțin ?

EXTREME

Tînăra noastră cititoare **Argentina Roșca**, din Hunedoara, propune două întrebări care, părîndu-ni-se interesante, vi le prezentăm și dv. : Iată despre ce este vorba :

1. Care este cea mai mică vioară din lume, ce dimensiuni are, unde a fost realizată, și de către cine ?

2. Cine a avut barba cea mai lungă din lume, și ce dimensiuni avea această „podoabă" capilară ?

RASPUNS LA INTREBAREA PUBLICATĂ IN NUMĂRUL TRECUT

Dicton latin matematizat

Înlocuind literele dictonului latin cu cifre adecvate, se va realiza într-adevăr o egalitate între cei doi membri. Cifrele corespunzătoare, alăturate, alcătuind numere, sînt următoarele :

83602 + 4294 = 185036 — 97140 sau,
87896 = 87896

Se observă că literelor „I", le corespunde cifra 8, literelor „N" cifra 3, apoi „T" = 6, „E" = O, „R" = 2 etc.

Există două litere „I", două „N", două „T", trei „E", două „R", trei „A", două „M", două „S", un „L" și un „U" deci, în fond, numai 10 cifre diferite, ceea ce simplifică într-o oarecare măsură rezolvarea problemei soluționabilă prin încercări succesive.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Întrebările publicate în rubrica dir. nr. 1 230 al revistei, la 01.05.88, au suscitat ca deobicei interesul cititorilor, manifestat prin primirea la redacție a multor scrisori cu răspunsuri corecte. Selecționînd răspunsurile sosite, putem menționa pe următorii autori ai acestora : **Vasile Onufriciuc**, Lipova, jud. Arad ; **Elena M. Stănculescu** și **Cezar Marcu Stănculescu**, București ; **Rodica Zaharia**, București ; **Victor Gheorghiu**, București ; **Ștefan Iorgu**, comuna Viforita, jud. Dîmbovița ; **Mihai Vasile**, Brașov ; **George V. Popovici**, Craiova.

Gheorghe Madincea, Timișoara. Materialul trimis de dv., cuprinde subiecte care s-au mai tratat în rubrică.

S.M.

REBUS

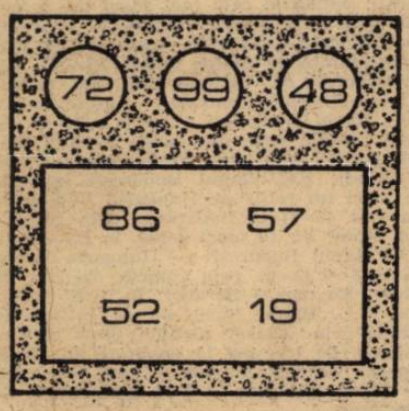
DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

ELECTRICITATE

ORIZONTAL : Scurt circuit — Tensiune — Bou — An — Cuptor — Nr — BTT — Ires — Oib — Iris — Untar — A — Lampă — Saltar — IL — Răcitoare — Ziua — Ațe — Cc — A — Rîvnă — Liur — Tact — Atei — Re — Opa — Electric — Rețele — Gaz — E.

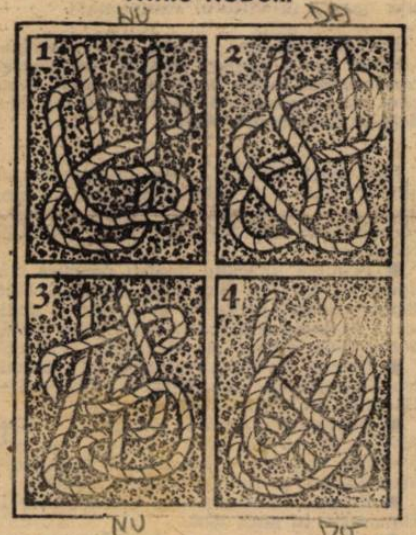
● TESTE ● TESTE ●

CARE ?



Care dintre cele patru numere prezentate mai sus are ceva comun cu cele trei numere prezentate în cercuri ?

PATRU NODURI



Vă prezentăm patru noduri. Dacă trageți de extremitatea lor, două se vor strînge iar două se vor desface. Indicați dv. care sînt unele și care sînt altele.

(Soluțiile în numărul viitor)

DEZLEGARE (NR. 1234)
UNUL DIN PATRU
Desenul nr. 4

„Magazin" vă răspunde

Varza albă în tratamentul ulcerului

Foarte mulți cititori ne-au întrebat cum se folosește varza albă în tratamentul ulcerului.

Dr. OVIDIU BOJOR : Deși întrebuințată în alimentație și ca medicament din antichitate (Plinius, Pitagora, Cato etc.) nici în prezent varza albă nu este complet studiată chimic sau farmacodinamic. Ceea ce s-a studiat mai mult în zilele noastre a fost sucul celular de varză albă, adică lichidul obținut prin presarea frunzelor după răzuire. Astfel, după Shrader, în 100 ml suc celular de varză există : 0,63 amidon, 0,20 proteine vegetale, 0,05 rășini, 2,80 gume vegetale, 42,80 substanțe solubile în apă și alcool. În **sucul celular** s-au pus în evidență sulfat de K, azotat de K, oxid de fier, oxid de magneziu și sulf (derivați sulfuroși) cu activitate antimicrobiană, vinil-5-tio-2-oxozolidon cu proprietăți antitiroidiene. Cercetări mai noi arată că varza mai conține fosfor, magneziu și zinc, precum și vitaminele C, B_1, B_6, PP și U. La 100 g varză corespund 71 calorii, 2, 4 g proteine, 100 mg vitamină C. Cercetătorii americani au semnalat (în 1950) și experimentat clinic (1956) sucul de varză albă proaspătă, dovedind existența unui factor antiulceros pe care l-au denumit **vitamina U.** Independent, cercetătorii elvețieni și sovietici, în aceeași perioadă, au ajuns la rezultate similare. La ora actuală există produse farmaceutice pe această bază. Dar noi recomandăm totuși sucul celular proaspăt în tratamentul ulcerului duodenal și gastric, pentru calmarea durerilor și, în special, ca cicatrizant al ulcerațiilor. Se recomandă în dispepsii și unele afecțiuni hepatobiliare.

Cum se prepară ? Se rade pe răzătoare varza cît mai mărunt, se pune puțină sare gemă (brută, nu „extra fină", cca. 2 g la o varză, perfect pisată) și se lasă în repaus cca. 10 minute, se stoarce prin tifon dublu sau prin presă de mînă.

Un tratament durează minimum 3 săptămîni și maximum 6, folosind zilnic 0,600—0,800 l suc celular proaspăt în porțiuni mici între mese, respectînd bineînțeles regimul alimentar prescris de medic.

Prin această metodă s-au vindecat ulcere cu nișă, iar examenul radiologic a confirmat perfecta cicatrizare.

Se recomandă în timpul tratamentului 1—2 comprimate Extraveral pe zi sau un ceai de tei seara, sau un ceai sedativ — Plafar.

REȚETE PENTRU TINERELE GOSPODINE

Răspundem numeroaselor scrisori primite la redacție prin publicarea citorva preparate din petale de trandafiri.

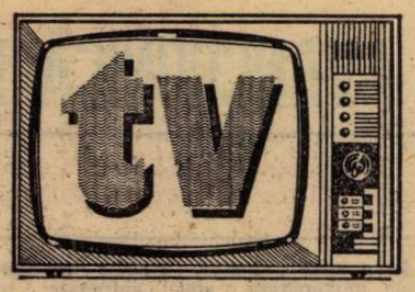
ȘERBET DE TRANDAFIRI. 250 g petale, un litru apă, un kg zahăr, sare de lămîie. Se aleg petalele de trandafiri și se taie cu o foarfecă partea albă care se îndepărtează sau se poate păstra pentru oțet. Petalele se pun la fiert într-un litru de apă și se lasă pînă scade la jumătate. După ce au fiert se lasă să se răcească și se strecoară printr-un tifon curat. Lichidul obținut se lasă să se limpezească apoi se amestecă cu zahărul. Totul se pune la foc slab pînă se topește zahărul, după care se dă la foc iute pînă se leagă zahărul ca pentru șerbet. În timpul fierberii se ia spuma de cîte ori se ridică la suprafață, cu ajutorul unei linguri și se îndepărtează. În timpul fiertului se iau două linguri din sirop, se pun într-o ceașcă la care se adaugă un vîrf de linguriță de sare de lămîie și se amestecă pînă se dizolvă. Șerbetul se încearcă dacă este gata în felul următor : se ia cu o linguriță din compoziția de pe foc și se picură într-un pahar cu apă rece de la frigider. Dacă picătura se închegă imediat înseamnă că șerbetul este gata. Dacă nu este gata se pune din nou la fiert, încercînd pînă este bine legat. Este indicat ca această operație să fie făcută de două-trei ori, iar de fiecare dată să fie luat vasul de pe foc. Șerbetul cînd este gata se dă la o parte, se acoperă vasul cu o cîrpă curată și udă iar cînd s-a răcit atît cît poate suporta degetul se freacă într-un singur sens cu un sucitor de lemn. În momentul cînd șerbetul își schimbă culoarea, se adaugă cîte puțin din siropul în care s-a dizolvat sarea de lămîie. Se potrivește de acru după gust. Se subliniază faptul că aceasta are proprietatea de a colora frumos șerbetul, însă în același timp îl acrește. De aceea, nu se va pune o cantitate prea mare. Șerbetul este gata cînd compoziția este ca un aluat, adică se rupe fîșii și nu curge ; atunci se pune în borcane curate.

DULCEAȚĂ DE TRANDAFIRI. Un kg zahăr, 200 g foi de trandafiri, 3 pahare de apă, sare de lămîie. Foile de trandafiri se aleg foarte proaspete (nevestejite). Partea albă a petalelor se taie cu o foarfecă și se păstrează pentru oțet. Se pun într-un vas petalele bune peste care se presară sare de lămîie pisată mărunt. Se amestecă cu mîna, presînd petalele între ele fără să fie distruse, pînă devin roșii și începe să curgă sucul din ele. Zahărul se pune la topit împreună cu trei pahare de apă. Apoi se fierbe la foc iute pînă se formează siropul. Petalele de trandafiri pregătite înainte se pun în sirop de la primele clocote. Sucul obținut la început din petale, se adaugă spre sfîrșitul fierberii pentru a nu se pierde aroma. În timpul fierberii, spuma care se formează la suprafață se îndepărtează cu o lingură. Dulceața se încearcă dacă este gata în felul următor : se ia cu o linguriță din sirop și se pune într-o farfurioară mică. Dacă lichidul este viscos (nu curge) cînd s-a răcit, atunci dulceața este gata. Nu se leagă prea tare ca să nu se zaharisească. Vasul în care a fiert dulceața se acoperă cu un tifon umed și se lasă pînă a doua zi cînd se pune în borcane curate și uscate.

OȚET DIN TRANDAFIRI. Se umplu trei sferturi dintr-o sticlă cu petale de trandafiri și cu resturile de petale rămase de la dulceață sau șerbet. Se toarnă oțet peste ele pînă se umple sticla care se astupă și se ține la căldură sau la soare. Sticla se scutură din cînd în cînd. După aproximativ 4—5 săptămîni, oțetul se strecoară, se pune în sticle mici și se astupă bine cu dop ca să nu dispară aroma trandafirilor. Astfel oțetul obținut se poate utiliza la diferite salate, sosuri sau mîncăruri. Acest oțet aromat poate fi utilizat și la frecții.

SIROP DE TRANDAFIRI. Se prepară ca dulceața, însă se pune o cantitate mai mică de petale, adică 150 grame. După ce dulceața este gata așa cum s-a arătat mai sus, se scurge siropul și se pune în sticle. Acesta se poate utiliza la prăjituri uscate sub formă de sos dulce. Se mai poate întrebuința amestecat cu apă minerală, sifon sau apă simplă de băut, formînd o băutură răcoritoare și aromată, mai ales în timpul marilor călduri. Este bine de știut că siropul amestecat cu puțin alcool (după dorință) poate deveni un lichior colorat și aromat.

ILEANA ȘERBĂNESCU-BERAR
Specialistă în nutriție și dietetică



DUMINICĂ, 7 IUNIE, 1981. Programul I : 8.30 Tot înainte ! 9.05 Șoimii patriei. 9.15 Peripeții de vacanță. 9.40 Omul și sănătatea. 10.00 Viața satului. 11.45 Bucuriile muzicii. 12.30 De strajă patriei. 13.05 Album duminical. 14.45 Șah. 15.00 Tenis de cîmp. 16.00 Fotbal : Sport Club Bacău — Politehnica Iași. 16.45 Tenis de cîmp. 17.00 Fotbal : Repriza a II-a. 17.45 Răscoala. Partea a II-a. 18.20 Orele Austriei. 18.40 Ani frumoși, copilărie. 19.00 Telejurnal. 19.25 Cîntarea României. 20.50 Film artistic. Primăvara regăsirilor. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 22.30 Telejurnal. **Programul II :** 11.00 Teleșcoală. 13.00 Primă audiție. 14.00 Magistralele de apă ale Capitalei. 14.25 Armonii contemporane, refrene îndrăgite. 15.05 Desene animate. 15.30 Teatru T.V. Doctor în filozofie de Branislav Nușici. 17.00 Serata muzicală T.V. 19.00 Telejurnal. 19.55 Serata muzicală T.V. 21.15 Bijuterii în porțelan. 21.30 Muzică de jazz. 22.30 Telejurnal.

LUNI, 8 IUNIE, 1981. Programul I : 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Orizont tehnico-științific. 20.25 Karl Marx — anii tinereții. 21.30 Cadran Mondial. 21.55 Pagini enesciene. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 Cîntarea României. 16.40 Călătorie prin țara mea. 17.10 Film artistic. Primăvara regăsirilor. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Mozaic. 20.50 Antologia artei muzicale românești. 21.35 Ora tineretului. 22.20 Telejurnal.

MARȚI, 9 IUNIE, 1981. Programul I : 9.00 Teleșcoală. 10.55 Dallas. 11.45 Evoluția vieții pe Pămînt. 16.05 Teleșcoală. 17.10 Clubul tineretului. 17.50 Moment folcloric. 18.00 Almanah pionieresc. 18.25 Consultații în sprijinul învățămîntului politico-ideologic. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Omul și sănătatea. 20.05 Reportaj '81. 20.25 Teatru T.V. Fericirea noastră cea de toate zilele de Octavian Sava. Premieră pe țară. 22.05 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Peripeții de vacanță. 19.50 Viața economică a Capitalei. 20.20 Moștenire pentru viitor. 21.00 Seară de operă T.V. 22.05 Telejurnal.

MIERCURI, 10 IUNIE, 1981. Programul I : 16.00 Fotbal : Politehnica Timișoara — Dinamo București. Tragerea pronoexpres. 17.50 Teleșcoală. 18.10 Imagini lusitane. 18.30 Spectacol de poezie și muzică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Proprietari, producători, beneficiari. 20.10 Telecinemateca. Bătrînul meu tată. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 21.55 Mic concert de seară. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Almanah pionieresc. 19.50 Muzică populară. 20.15 Buletinul rutier al Capitalei. 20.30 Interpreți români — laureați ai concursurilor internaționale. 21.05 Din țările socialiste. 21.30 Muzică ușoară. 21.50 Teleenciclopedia. 22.20 Telejurnal.

JOI, 11 IUNIE, 1981. Programul I : 9.00—10.55 Teleșcoală. 10.55 Karl Marx — anii tinereții. 12.00 Folclor moldovenesc. 12.25 Consultații în sprijinul învățămîntului politico-ideologic. 16.05—17.10 Teleșcoală. 17.10 Viața culturală. 18.20 La volan. 18.35 Desene animate. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Ora tineretului. 20.30 Evoluția vieții pe Pămînt. 21.25 Pagini din istoria teatrului românesc. 22.15 Telejurnal. **Programul II:** 19.00 Telejurnal. 19.25 Concertul orchestrei simfonice a Radioteleviziunii. 21.50 Reportaj '81. 22.15 Telejurnal.

VINERI, 12 IUNIE, 1981. Programul I. 16.00 Teleșcoală. 16.30 Emisiune în limba germană. 18.25 Rezultatele tragerii loto. 18.30 Panoramic filipinez. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Reportaj '81. 20.10 Film artistic : Zizania. Premieră T.V. Producție a studiourilor franceze. 21.50 Creația românească profund implicată în actualitatea socialistă a țării (IV). 22.20 Telejurnal. **Programul II:** 16.30 O viață pentru o idee. 17.00 Blocnotes. 17.25 Cîntarea României. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Concert simfonic. 21.10 Studio T '81. 21.25 Melodii populare românești. 21.45 Jurnalul științelor și al călătoriilor. 22.05 Moment coregrafic. 22.20 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ, 13 IUNIE, 1981. Programul I : 9.30 Teleșcoală. 10.10 Film artistic (reluare). 11.30 Limba și literatura română. 12.00 Orchestre simfonice din țară. 13.00 Mozaic cultural-artistic sportiv. La ora 16.00 — Fotbal : Progresul Vulcan — Politehnica Iași. 18.35 Săptămîna politică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Călătorie prin țara mea. 20.00 Teleenciclopedia. 20.45 Dallas. 21.35 Voie bună cu... 22.10 Telejurnal. 22.30 Nocturna T.V. **Programul II.** 19.00 Telejurnal. 19.30 Clubul tineretului (reluare). 20.10 Reportaj T.V. 20.30 Maeștrii artei interpretative : 21.30 Orizont tehnico-științific. 22.10 Telejurnal. 22.30 Nocturna T.V.

AVANCRONICĂ LA UNIVERSIADĂ

● Sportivi de pe două continente evoluează la Turneul internațional de lupte al României ● Bogat program competițional rezervat loturilor de atleți.

În această perioadă, loturile republicane universitare sînt antrenate în numeroase concursuri internaționale, programate în țară și peste hotare. Sînt concursurile-test premergătoare celei mai ample competiții din sezonul estival. Jocurile Mondiale Universitare, care se vor disputa pe mai multe baze sportive din Capitală, între 19 și 30 iulie. În program sînt prevăzute întreceri la zece ramuri sportive : atletism, baschet, gimnastică, natație, sărituri în apă, polo, scrimă, tenis, volei și lupte, discipline la care tricolorii au obținut, la edițiile precedente, o seamă de succese remarcabile. În rîndurile ce urmează ne vom referi la activitatea competițională, din luna iunie, a loturilor de lupte libere și greco-romane, precum și la selecționabilii din lotul universitar de atletism.

● **ÎNTRECERI DE LUPTE LA BRAȘOV.** Pe parcursul a trei zile, 5—7 iunie, spectatorii din Brașov au prilejul să urmărească o atractivă competiție internațională de lupte, care reunește sportivi valoroși de pe două continente. Este vorba de o întrecere cu tradiție, „Turneul internațional de lupte al României", ce se desfășoară în pitorescul oraș de la poalele Tîmpei.

Într-o scurtă convorbire, antrenorul emerit **Ion Corneanu**, vicepreședinte al Federației internaționale de lupte (F.I.L.A.), ne-a precizat : „Întrecerile din Sala sporturilor din Brașov constituie un test important pentru tehnicieni și competitori. Acestea vor prilejui o utilă verificare a potențialului luptătorilor pentru apropiatele turnee ale Jocurilor Mondiale Universitare, competiție de anvergură care domină stagiunea sportivă de vară. Pe listele de concurs ale „Internaționalelor" de lupte de la Brașov s-au înscris aproape 300 de sportivi din Bulgaria, R.F. Germania, Iugoslavia, U.R.S.S., Cuba, S.U.A., Polonia, Ungaria și din țara noastră. Printre protagoniști se află laureați ai Jocurilor olimpice, ai campionatelor mondiale și europene, precum și numeroși luptători tineri care bat la porțile afirmării. Antrenorii loturilor republicane de seniori și tineret au înscris cîte 5—6 concurenți la fiecare categorie de greutate. Astfel, tehnicienii noștri vor avea posibilitatea să selecționeze pe cei mai în formă sportivi pentru Universiadă și alte competiții programate în sezonul de toamnă.

Dintre componenții lotului republican universitar menționăm pe campionul olimpic Ștefan Rusu, pe maeștrii emeriți ai sportului C. Alexandru, vicecampion olimpic, Ion Draica, Nicu Gingă, Petre Dicu, Victor Dolipschi, precum și tinerii luptători Gh. Minea, Gh Ciobotaru și Nicolae Zamfir, care s-au remacat la ultimele competiții internaționale.

● **IMPORTANTE EXAMENE ALE LOTURILOR DE ATLEȚI.** O activitate susținută desfășoară, în aceste zile, componenții loturilor — feminin și masculin — de atletism. Specialiștii probelor de alergări, aruncări și sărituri sînt animați de dorința de a obține rezultate valoroase la ampla manifestare a sportului universitar mondial, ca și la celelalte competiții oficiale : „Cupa Europei", Campionatele balcanice etc. Atletele și atleții din primul eșalon au susținut o serie de întreceri oficiale, manifestînd o bună dispoziție de concurs. Cu rezultate bune au fost notate protagonistele probei de săritură în lungime, Anișoara Cușmir (a realizat, recent, un nou record republican — 6,91 m) și Vali Ionescu (6,59 m), atletele Florența Crăciunescu (66,62 m în proba de aruncarea discului), Corina Girbea (61,54 m la aruncarea suliței), semifondistele Maria Samungi, Nina Lazarciuc, Elena Tăriță, sau atleții Adrian Preoteasa, Liviu Maftei (săritură în înălțime), Iohan Schrom (100 m), Ion Olteanu 110 m garduri), Bedros Bedrosian (triplu salt), Tudorel Pîrvu (suliță), Horia Toboc (400 m), Ion Zamfirache (disc).

În luna iunie, componenții loturilor republicane de atletism vor participa la mai multe concursuri internaționale, urmînd să-și măsoare forțele cu adversari redutabili. Astăzi și duminică 7 iunie, un grup de 12 atlete și atleți evoluează la o importantă competiție la Sofia. Printre componentele lotului nostru se află maestrele sportului Vali Ionescu, Fița Lovin și Doina Beșliu, precum și vitezistul Iohan Schrom. Tot astăzi și duminică, un alt lot de 13 sportivi concurează la Bratislava, în compania unor adversari valoroși. Alte concursuri internaționale de amploare sînt programate în a doua parte a lunii iunie. Dintre acestea amintim tradiționalele competiții atletice „Memorialul Kusocinski" la Varșovia și „Memorialul Rosicki" la Praga (18 și 19 iunie). Să mai notăm un important examen pe care îl vor susține atleții din primul eșalon în a doua decadă a lunii iunie, cînd vor participa la finalele campionatelor naționale și ale „Daciadei", programate în Capitală (17—19 iunie). Aceste întreceri vor constitui o utilă repetiție înaintea Universiadei. Concursurile de atletism din cadrul celei de-a 11-a ediții a J.M.U. urmează să se desfășoare pe Stadionul „23 August" din Capitală, unde s-a amenajat o nouă pistă din material sintetic.

M. LERESCU

Concursul nostru pe teme fotbalistice

CUNOAȘTEȚI REGULAMENTUL ?

Publicăm, astăzi, a doua întrebare din cadrul concursului organizat de revista noastră și F.R. de Fotbal. Reamintim, pentru cititorii ce din diferite motive n-au luat cunoștință de acest concurs, că întrebarea nr. 1 a apărut în revista de săptămîna trecută. **După cum am mai anunțat, la sfîrșitul concursului, toate cele zece întrebări, decupate din revistă, vor fi trimise pe adresa redacției** (Rubrica sport). Se va indica numele, prenumele și adresa exactă a participantului. Dacă mai mulți concurenți vor întruni același număr de răspunsuri, cîștigătorii vor fi stabiliți prin tragerea la sorți pentru atribuirea celor 11 mingi de fotbal oferite drept premii. Așadar, iată întrebarea a doua.

ÎNTREBAREA NR. 2	RĂSPUNSURI
— La executarea unei lovituri libere jucătorii adverși fac zid și se așază la aproximativ 7 m distanță de minge. Conducătorul partidei le cere să respecte distanța regulamentară de 9,15 m. Totuși, un jucător refuză să respecte indicațiile. Ce măsuri ia arbitrul ?	
A) Îl avertizează și îl obligă să respecte distanța de 9,15 m și dispune executarea loviturii ?	☐
B) Prima dată îl avertizează, iar dacă acesta persistă în nerespectarea regulamentului, îl va elimina din joc, după care va dispune executarea loviturii ?	☐
C) Cere ca zidul să se așeze la distanța regulamentară și așteaptă liniștit pînă cînd toți jucătorii sînt pe linia indicată, adică la 9,15 m distanță de minge ?	☐

Numele și prenumele . . . . . .

Adresa . . . . . .

După ce vă gîndiți bine asupra situațiilor de mai sus, însemnați cu X chenarul din dreptul întrebării pe care o considerați exactă.

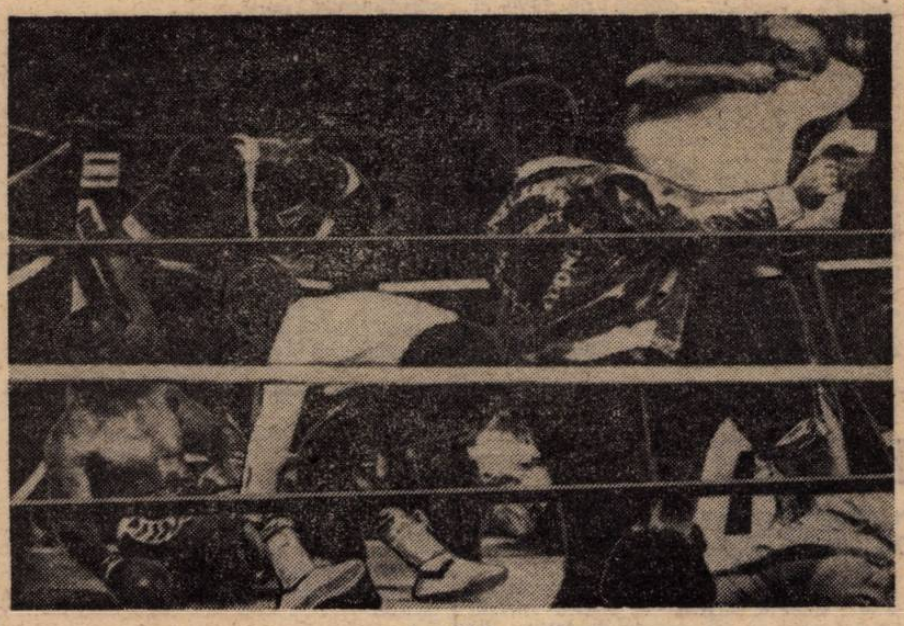
Urmăriți, în numărul de sîmbătă viitoare întrebarea Nr. 3.

8, 9, 10... OUT!

Cu toate că după ce l-a scos din luptă pe „guralivul" Cassius Clay, campionul lumii la categoria grea americanul de culoare Larry Holmes, în vîrstă de 33 ani, a declarat ziariștilor că va abandona curînd „centura cu diamante" motivînd că este mai recomandabil să se dedice total familiei sale, tentat de bursele pe care i le oferă managerii, Larry Holmes, a acceptat ca la 12 iunie pe ringul unei arene din Detroit să-și pună titlul în joc în fața fostului campion al lumii mult comentatul Leon Spinks, care se pare că merge în ceea ce privește viața particulară, pe urmele lui Sonny Liston. Dacă am sta să studiem clasamentele forului mondial ne-am da imediat seama că Leon Spinks nu are dreptul de a fi șalanger deoarece ocupă locul 5 în acest clasament și mai ales că anul trecut a suferit și o înfrîngere prin K.O. în prima repriză la Monte Carlo în fața unui ilustru necunoscut, Konesee. Larry Holmes, a declarat ziariștilor că Leon Spinks este o „pradă" ușoară pentru pumnii săi „betonați" și că nu va reuși să ajungă la capătul reprizei a 6-a, pentru el acest meci fiind o simplă formalitate.

Este interesant de arătat că datorită unor manevre de culise, greul american de origine irlandeză Gerry Cooney, care se află pe locul doi în acest clasament, nu reușește încă să încrucișeze mănușile cu Larry Holmes. Managerii l-au pus pe Cooney să lupte mai întîi cu veteranul Ken Norton, în vîrstă de 35 ani, boxerul care i-a fracturat cu ani în urmă maxilarul lui Cassius Clay. Rezultatul îl cunoașteți : Cooney a cîștigat prin K.O. în numai 54". Totuși aici este cazul să facem un mic „portret" al acestui pugilist care lovește năpraznic. Cei care l-au văzut în meciul cu Norton au declarat că este un super-campion. Cooney a plasat în meciul cu Norton o lovitură la ficat și apoi o fulgerătoare directă la bărbie, care l-a... „obligat" pe Norton să facă o piruetă după care s-a prăbușit K.O. După meci Norton, un „vechi vulpoi" al ringului, a declarat că în cariera s-a n-a recepționat o asemenea lovitură care să-l trimită imediat în... patria viselor. El l-a felicitat pe Gerry Cooney arătînd ziariștilor că acesta va fi viitorul campion al lumii. Gerry Cooney, este în vîrstă de 24 ani și a susținut pînă în prezent 25 de meciuri dintre care a cîștigat 20 prin K.O. și 5 la puncte. În urma acestui succes, celebrul manager Don King i-a expediat o telegramă de felicitări lui Gerry Cooney arătîndu-i că în cursul lunii septembrie va lupta pentru titlul de campion al lumii cu învingătorul meciului dintre Larry Holmes și Leon Spinks. Desigur că acest meci pe care unii îl socotesc de pe acuma „meciul secolului" va scoate în evidență dacă Cooney are sau nu o valoare pe plan mondial. Aceasta pentru că pînă în prezent în afara victoriei obținută prin K.O. în fața lui Norton, tînărul Cooney n-a cîștigat decît în fața unor adversari de mîna a doua. Oricum, după cum declară experții boxului de peste ocean, Cooney are toate șansele să devină campion al lumii și nu trebuie comparat cu George Foreman, un boxer „fabricat".

PAUL OCHIALBI



Cooney facîndu-l K.O. pe Norton

★

P.S. *Răspuns cititorului Doru Anuței* din Rădăuți : Dintre „greii" cei mai buni dinaintea celui de al doilea război mondial mai este în viață Vasile Șerbănescu. Au decedat Petre Pop, Moți Spakov și Ilie Petrescu.

Poșta rotundă

VICTOR STĂNESCU, București. Vă scriu imediat după încheierea meciului cu Norvegia. Mă bucur că echipa noastră a învins, dar vă mărturisesc că am avut multe emoții pînă la fluierul final. De ce vă scriu ? O fac pentru a atrage atenția celor ce se ocupă de pregătirea tricolorilor că înaintarea rămîne punctul nevralgic al echipei. Cred că la această concluzie au ajuns și dînșii. Părerea mea este că jucători cum sînt Dobrin, Lucescu etc. nu ar trebui să fie ocoliți pentru următoarele întîlniri internaționale. Ce părere aveți ?

Și părerea mea este că înaintarea rămîne deficitară la capitolul eficacitate. Să avem încredere în continuare în competența celor ce se ocupă de pregătirea lotului național. Le dorim mult succes.

BĂRBURICEANU ADRIAN, Calea București 12, Sinaia : „Fără îndoială, unul dintre cluburile cele mai mari de la noi din țară este Rapid București. Probabil că «înfocații» suporteri rapidiști își mai aduc aminte de echipa anilor '39—'40. Țin să amintesc că în anul 1940, în cadrul «Cupei Europei Centrale» (intercluburi), F.C. Rapid București a ajuns pînă în finală. (finală care din cauza evenimentelor politice din acea vreme nu s-a mai disputat), F.C. Rapid București întrecea în meci tur-retur pe Hungaria Budapesta cu 2—1 (1—1) la Budapesta prin golurile lui Sipoș, iar în meci retur, la București, F.C. Rapid București — Hungaria Budapesta 3—0 (2—0), prin golurile marcate de Sipoș, Bogdan și Baratky. În turul următor, F.C. Rapid București se califica în finală prin „șansa" sorților, după ce terminase de trei ori la egalitate cu Grajdansky Zagreb : Zagreb — 0—0, București — 0—0, Subotica — 1—1 (gol înscris de Bogdan).

Am ținut să dau numai un exemplu actualilor jucători și antrenori ai clubului Rapid, despre combativitatea și dăruirea în joc a «strămoșilor» lor.

Apropo de actualul Rapid. Probabil că lupta pentru Divizia A se va relansa (a cîta oară?) în viitorul campionat".

Din spusele dv. reiese că bătrînul „Rapid" ar fi singura echipă românească care a ajuns într-o finală europeană, veste care mă umple de mîndrie și bucurie. Mai dați-ne noutăți din astea !

ION MARINESCU, str. Independenței, bloc 4, Călan : „Pentru că bicicleta a ajuns din nou la mare preț, iubitorilor sportului cu pedale le ofer cîteva «Primate ciclistice românești» :

● Primele biciclete pentru concurs sînt aduse în țară la București, în anul 1886. Printre primii profesori erau și trei scriitori : Alexandru Macedonski, Barbu Ștefănescu-Delavrancea și Alexandru Vlahuță.

● Primul campion velocipedist : Dumitru Dumitrescu (pe distanța Otopeni — Băneasa, în aprilie 1890).

● Prima cursă ciclistă București — Brașov — București este realizată, în septembrie 1891, de către poetul Alexandru Macedonski și de Constantin Cantilli.

● Primul velodrom se construiește la București, în anul 1896.

● Primele concursuri de ciclism pe șosea ale României au loc în anul 1909.

● Primul cîștigător al circuitului Munteniei pe bicicletă, organizat în anul 1910 : Sala Mario. La concurs participă 12 concurenți, pe traseul București — Ploiești — Sinaia — Tîrgoviște — Cîmpulung — Curtea de Argeș — Pitești — Găești — București. Timpul realizat de Sala Mario (italian stabilit în București) este de 10,50:30, cu o medie orară de 23,300 km.

● Prima ediție a turului ciclist al României (7 etape) se desfășoară în 5—12 august 1934".

Datele sînt interesante. Vă mulțumim. Cine-ar fi bănuit că clasicii literaturii noastre iubeau atît de mult bicicleta ?

PETRIC ADRIAN, Chișcădaga, nr. 13, jud. Hunedoara : „Am încercat cîteva explicații, pe care le-am dorit umoristice, ale unor noțiuni și discipline sportive, cu rugămintea de a le publica la rubrica „Poșta rotundă".

ȘAH — Unicul sport în care oricît ai juca de slab, pierzi la limită : 0—1.

CORNER — Minge pusă la colț pentru că n-a vrut să intre în poarta adversă.

TENIS DE CÎMP — Prima utilizare a rachetelor în scopuri pașnice.

FAZA DE ATAC — Prologul unei ratări.

NATAȚIE — Ramura sportivă în care performanțele au intrat la apă.

CENTRARE — Acțiune de survolare întreprinsă de echipa în atac, respinsă de apărarea porții adverse, ca nefondată.

RUGBY — Ramură sportivă în care pentru a se evita surprizele nu se folosește mingea rotundă.

GRAMADA — Modalitatea de a discuta „civilizat" cu arbitrul.

Sînt bune. Mai trimiteți.

ION BAIEȘU

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 6108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXV Nr. 1236 — SÎMBĂTĂ 13 IUNIE 1981 — 12 PAGINI 1,50 LEI

TOVARĂȘUL NICOLAE CEAUȘESCU

A ÎNMÎNAT TITLUL DE ONOARE SUPREM „EROU AL REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA" cosmonauților Dumitru Prunariu și Leonid Popov pentru îndeplinirea cu succes a zborului cosmic la bordul complexului orbital „Saliut-6" — „Soiuz"

Cu prilejul festivității de înmînare a titlului de onoare suprem a luat cuvîntul tovarășul Nicolae Ceaușescu, care a felicitat cu căldură pe cei decorați. Președintele Republicii Socialiste România a subliniat că, prin participarea unui ofițer român la explorarea spațiului interplanetar, se ridică pe o nouă treaptă tradițiile aviației române, realizările oamenilor noștri de știință, care au adus o contribuție de seamă în acest domeniu, numărindu-se printre primii care au inițiat zborul cu avioane, inclusiv cu reacție. **„Sper că acest zbor în cosmos, a spus secretarul general al partidului, va fi un început pentru dezvoltarea cercetării și activității cosmonautice românești, pentru o colaborare strînsă între țara noastră și Uniunea Sovietică și în acest domeniu. Vom spori contribuția patriei noastre la cunoașterea tainelor Cosmosului, a tainelor naturii, cu speranța că aceasta va servi întotdeauna intereselor de bunăstare și fericire ale popoarelor, cauza păcii și independenței lor".**

Tovarășul Nicolae Ceaușescu a arătat, de asemenea, că zborul cosmic comun simbolizează prietenia tradițională dintre Partidul Comunist Român și Partidul Comunist al Uniunii Sovietice, dintre poporul român și popoarele Uniunii Sovietice, dorința lor de a conlucra activ în construcția socialistă și comunistă, pentru ridicarea bunăstării popoarelor lor și întărirea forței socialismului, afirmarea în lume a socialismului ca cea mai umană, cea mai progresistă societate, care asigură pe deplin afirmarea personalității umane, a capacității creatoare a popoarelor, într-o lume a păcii și colaborării.

În cadrul aceleiași festivități, tovarășul Nicolae Ceaușescu a înmînat ordinul „Tudor Vladimirescu" clasa I maiorului Dumitru T. Dediu, pilot inginer de aviație în armata Republicii Socialiste România, cosmonaut în echipajul de rezervă.

Marea aventură a geneticii

Convorbire cu dr. C. Maximilian

● Noi amănunte privind recentele experiențe de clonare a unor mamifere ● Cei doi experimentatori au operat pe celule embrionare ● Din cele 542 de experimentări 48 au reușit ● Primele animale clonate pe scena evoluției artificiale ● În curînd se așteaptă clonarea unor organisme adulte ● Aspecte morale privind clonarea umană.

— Pentru cei care au urmărit drumurile geneticii nimic nu mai este surprinzător. Multe dintre cele mai stranii anticipări au devenit realitate cotidiană. Dealtfel, pentru a ilustra dimensiunile contemporane ale geneticii e deajuns să reamintim că o mare parte din performanțele actuale nu au fost nici măcar bănuite acum un deceniu. Printre acestea se numără și clonarea, adică realizarea unor indivizi identici, aidoma imaginilor multiplicate în oglinzi. Omenirea se află, deci, în fața unei răscruci privind evoluția biologică pe această mică planetă albastră. Tocmai, în acest sens, v-am ruga să ne dați noi amănunte privind clonarea.

— Așa cum ați afirmat dealtfel și dv., care nu sînteți un specialist în genetică, clonarea e probabil una dintre cele mai șocante străpungeri ale științei. Și totuși nu este vorba de o noutate. Înainte de-a delimita semnificația primei clonări a unor mamifere despre care am mai vorbit în paginile revistei „Magazin", să reamintesc definiția clonului. Este vorba de un grup de indivizi rezultați din reproducerea asexuală a unui singur individ. Grupul sau populația va fi constituită din indivizi cu aceeași structură genetică. Fenomenul apare spontan și relativ în toate speciile animale. Genomii adevărați derivă din dirijarea unui singur ou fecundat. Geneticienii s-au întrebat dacă nu cumva ar putea ocoli reproducerea obținută și ar înlocui-o cu o metodă cu totul nouă. Acum patru decenii un embriolog

ION VĂDUVA-POENARU

(Continuare în pagina a 3-a)

Fotografia spațială a sistemului inelar saturnian, în care se vede și una din enigmaticele „spițe".

Descifrarea inelelor lui Saturn

● O planetă gigantică sau mai curînd un glob gazos ● Cîți sateliți saturnieni sînt de fapt și de unde provin inelele? ● O sursă termică stîrnind controverse între savanți.

Ce se știa despre planeta nr. 6 din sistemul solar (a doua ca mărime după Jupiter) în epoca precosmonautică s-ar fi părut că epuizează datele fundamentale despre Saturn, despre inelele sale (altădată se spunea „inelul lui Saturn"!) sau despre sateliți. Explorările spațiale din ultimele două decenii au îmbogățit aproape nesperat cunoștințele despre ciudata planetă, dar aceste cunoștințe se multiplică mereu și acum, deoarece prețioasele date transmise de aparatura sondei americane „Voyager-1" încă nu s-au prelucrat toate. „Voyager-1", lansat în 1977, a trecut în noiembrie anul trecut foarte aproape de Saturn și a transmis o mare cantitate de fotografii în culori ale planetei, ale sistemului ei inelar și ale sateliților acesteia.

Ce specific are această planetă, care este de fapt un imens glob gazos, cu un relativ mic nucleu solid? Trebuie menționat că acest „mic" nucleu are dimensiunea Terrei noastre, numai că e de o densitate mult mai mare. Atmosfera planetară e compusă mai ales din hidrogen și heliu, cu adaos de metan și amoniac (așa ca și în atmosfera lui Jupiter, doar că aici amoniacul este înghețat). Saturn se află la 1 427 milioane km depărtare de Soare, și își parcurge orbita în 29,458 ani pămîntești, (acesta fiind „anul" saturnian) cu viteza de 9,6 km/sec.

Sistemul inelar saturnian se află în planul ecuatorial. Dacă încă acum 12—13 ani astronomia considera că acest sistem e alcătuit din trei inele (inelul A, exterior, cu o rază de 139 000—120 000 km, inelul interior B, cu raza de 117 000—89 000 km și inelul intermediar C, cu raza de 89 000—72 000 km), după primele prelucrări ale datelor trasmise de „Voyager-1" s-a constatat că fiecare dintre acestea e for-

V. NEAMȚU

(Continuare în pag. a 4-a)

Dacii liberi în epoca romană

(Pagina a 3-a)

LUMEA CA LUME

Banalizarea

Subiectele fierbinți se banalizează, din păcate, repede. Marile descoperiri devin curînd locuri comune. Cînd doi oameni au putut vorbi între ei la telefon pentru întîia oară, nu știu de ce, dar parcă am certitudinea că partea cea mai importantă a convorbirii ei au consacrat-o mirării că pot vorbi la telefon. Astăzi nici măcar meseriașii telefoniei nu vorbesc la telefon despre telefoane. Intrate în uzul general, senzaționalele noutăți ale unui trecut, care a fost mai întîi prezent, par a face parte, de cînd lumea, din natura înconjurătoare. Ba, chiar, copiii de la oraș au ajuns să considere mult mai natural telefonul decît șfoala. Dacă-i întrebi pe unii dintre ei ceva despre lume, ei vor spune că amănunte ale naturii seamănă cu amănunte ale tehnicii asimilate de ei și de părinții lor. Pentru mulți copii de orășeni nu antena de televizor seamănă cu un copac desfrunzit, ci copacul desfrunzit seamănă cu o antenă de televizor ușor sfîșiată de fulger.

Trecerea descoperirilor în patrimoniul comun este firească în toate domeniile de activitate. Chiar în poezie, nu există, cred, cetățean român care, cînd vede un plop, să nu se gîndească la Eminescu. Întreaga suflare românească se poate deslușî în tremurătoarele frunze ale plopilor fără soț eminescieni. Limba română a căpătat o înfățișare care, raportată la tăcere, la tăcerea perfect traductibilă în toate limbile pămîntului, poate părea accidentală. Numai noi, care ne-am însușit pe Eminescu pînă la a-l conține fiecare în toate gesturile vieții noastre, considerăm că așa trebuia să se întîmple. Limba română putea rămîne limba poeziei lui Alecsandri. Dar forța de inducțiune pe care Eminescu a exercitat-o asupra verbelor limbii române, asupra substantivelor și adjectivelor ei, e mutată acum întrutotul în noi și noi nu putem gîndi limba română decît în limba română varianta Eminescu. Și deși avem această convingere, simțim totuși că Eminescu a

ADRIAN PĂUNESCU

(Continuare în pag. a 10-a)

DOSAR „magazin"

SOMN, VIS, HIPNOZĂ

- La fel de necesar ca hrana și aerul.
- Un fenomen fiziologic natural.
- Somn lent și somn rapid.
- Aceste fenomene ciudate care sînt visele.
- „Laboratoarele visului" ● Mecanismele hipnozei.
- Ce este hipnologia.

Amănunte în paginile 6—7

Conferința de presă a echipajului cosmic româno-sovietic

Membrii echipajului cosmic româno-sovietic Dumitru Prunariu și Leonid Popov, împreună cu cosmonautul român Dumitru Dediu, din echipajul de rezervă, au răspuns la întrebările ziariștilor români și străini în cadrul unei conferințe de presă, organizată la București.

În cadrul conferinței de presă, cosmonauții Prunariu și Popov și-au exprimat sentimentele lor de gratitudine față de înaltele aprecieri date activității în Cosmos a echipajului lor, de către tovarășii Nicolae Ceaușescu și Leonid Ilici Brejnev, bucuria de a fi contribuit la cercetarea spațiului extraterestru. Ambii cosmonauți au subliniat buna lor colaborare în conducerea și manevrarea navei cosmice, ca și în desfășurarea experimentelor științifice pregătite de specialiștii români, cu ajutorul aparatelor de fabricație românească, toate destinate cercetării cosmosului în scopuri exclusiv pașnice.

Prezentăm în continuare răspunsurile cosmonauților la întrebările puse de revista „Magazin" în cadrul conferinței de presă :

— Care sînt reacțiile organismului uman în condițiile imponderabilității ?

— Vă voi spune cîteva cuvinte despre ceea ce am simțit eu după lansarea pe orbită și în timpul lucrului la bordul stației „Saliut 6". Imediat după desprinderea ultimei trepte a rachetei navei cosmice „Soiuz 40" s-a ivit imponderabilitatea. Aceasta provoacă, de regulă, din cauza lipsei de gravitație, o curgere a sîngelui spre cap : încep să pulseze arterele capului și creează o senzație destul de neplăcută, ca și cînd ai fi ținut în permanență cu capul în jos. În afară de aceasta, mușchii gîtului, nemaifiind solicitați și capul nemaiavînd greutate în Cosmos, ci numai masă, se comportă puțin bizar. Nemaisimțind greutatea capului, acesta începe să te doară, mușchii încep să se întindă puțin și să se slăbească, iar reacția inversă se remarcă după întoarcerea pe Pămînt. De asemenea, se produc, în general, dereglări ale aparatului vestibular. Personal nu am avut probleme deosebite legate de aceasta. Am suportat bine totul din punct de vedere fizic și psihic.

— Ce calități trebuie să aibă un cosmonaut ?

— Sub aspect fizic, pentru candidații cosmonauți, cerințele sînt relativ normale. Ei trebuie să aibă o pregătire fizică puțin deasupra celei medii, un tonus muscular permanent, astfel încît să-i ajute atît în munca fizică, cît și în cea intelectuală. De asemenea, cosmonauții trebuie să aibă un psihic foarte stabil.

— Ce pregătiri fizice fac cosmonauții înaintea unui zbor, tovarășe Popov ?

— Se pune un accent deosebit pe acomodarea cu starea de imponderabilitate. Se fac antrenamente în condițiile cînd trebuie să se stea mult cu capul în jos, la înclinații de 45 de grade. Totul depinde de rezistență, de timpul cît poți să rămîi în această poziție. Aceste antrenamente ajută foarte mult la adaptarea organismului la imponderabilitate. Trebuie să arăt, încheind acest răspuns, că Prunariu s-a comportat bine la antrenamente, ca și în Cosmos. În ce mă privește, întrucît nu am avut o întrerupere prea mare între două zboruri, organismul meu nu uitase reacțiile și nu își pierduse rezistența la imponderabilitate.

— Cum apreciați experimentele efectuate la bordul complexului spațial. Ce contribuții aduc ele ca premiere la dezvoltarea științei și tehnicii, tovarășe Prunariu ?

— Doresc să subliniez marea importanță pe care o au în propulsarea unor direcții ale științei — fizică, medicină, geofizică și altele, ca și ale tehnologiei — experimentele propuse realizate de specialiștii români. Țin să remarc astfel experimentul „Nanobalanța", privind studierea comportamentului bateriilor solare, care a fost executat la bordul stației orbitale „Saliut 6", în premieră mondială. Aparatura „Astro I" și „Astro II" a lucrat ireproșabil. În ce privește „Minidoza", aparatul a lucrat excelent, cu ajutorul lui primindu-se informații de mare valoare privind cantitatea de radiații cosmice care există la diferite latitudini ale Globului. Sigur și celelalte experimente au fost deosebit de valoroase, datele obținute fiind prelucrate acum în laboratoare, la sol.

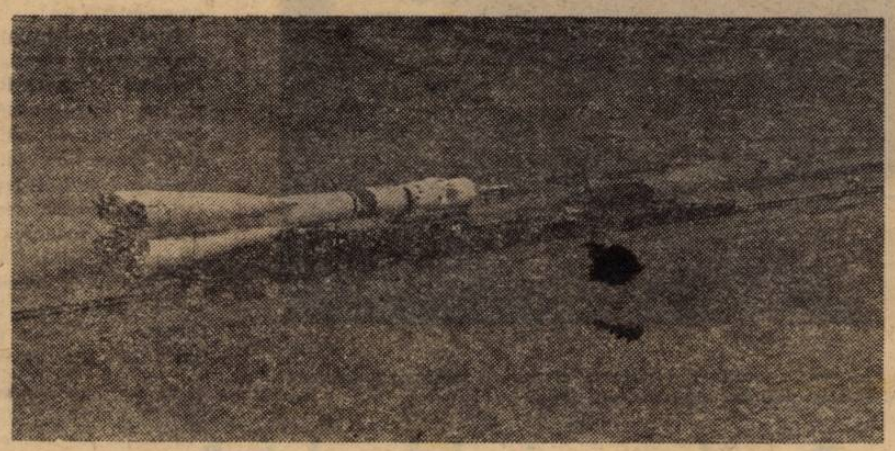
— În calitate de membru al echipajului de rezervă, tovarășe Dumitru Dediu, ați fost un purtător de cuvînt al celor ce se aflau în Cosmos. Care sînt după dv. cele mai interesante momente ale zborului efectuat?

— Unul dintre cele mai interesante momente a fost cel al lansării. Apoi o etapă importantă a constituit-o cuplarea cu stația orbitală, deoarece de reușita ei depindea executarea experimentelor științifice. Ultimul moment deosebit a fost reintoarcerea echipajului pe Pămînt. În ce privește experimentele, acestea au fost realizate sută la sută la înalt nivel. Pot să confirm că zborul realizat de Prunariu și Popov a fost un deplin succes.

— Ce proiecte de viitor aveți, tovarășe Prunariu ?

— Întrucît la bordul stației orbitale am executat o serie de experimente foarte importante pentru dezvoltarea științei și tehnicii mondiale, aș dori să contribui la prelucrarea datelor, să mă ocup în continuare de munca științifică — pe cît posibil — și probabil să scriu impresii legate de zborul efectuat în Cosmos. Sigur, tot dacă va fi posibil, aș vrea să particip la noi zboruri cosmice. După cum spunea tovarășul Nicolae Ceaușescu, acesta a fost primul zbor al unui român în spațiul cosmic, dar sîntem convinși că nu ultimul.

GH. BRĂTESCU



„Soiuz 40" în drum spre punctul de lansare.

AGENDĂ

● **Dezvoltarea patrimoniului cultural național** în sprijinul cercetării științifice a constituit tema unei ample sesiuni de comunicări, ce a avut loc la Tg. Mureș, care s-a bucurat de participarea a numeroși oameni de știință — academicieni, cadre didactice din învățămîntul superior, cercetători. ● **În stațiunea balneară Eforie Nord** a fost construită, pe malul lacului Techirghiol, o nouă bază de tratament ● **„Tempo 1" este denumirea unui turn experimental științific**, pentru măsurarea parametrilor interacțiunii mare-atmosferă, care a fost instalat în largul litoralului nostru, la 1,5 km în dreptul stațiunii balneare Mamaia ● **Muzeul de istoria medicinii și farmaciei din Craiova** a amenajat un colț al culturii plantelor medicinale cu utilizare milenară în spațiul nostru geografic național ● **Într-o serie de vechi galerii de mină de la Cavnic** au fost amenajate ciupercării, la sugestia cadrelor didactice de la Institutul de învățămînt superior din Baia Mare ● **Cel de al XIII-lea Salon de artă fotografică al Republicii Socialiste România**, deschis în sala Dalles din București, se bucură de un deosebit succes ● **Pe Valea Jiului, la Uricani**, se amenajează o nouă bază de agrement și odihnă care va purta denumirea „Bucura" ● **A cincea sesiune de comunicări științifice** a Oficiului pentru patrimoniul cultural național al Municipiului București a adus în dezbatere o serie de probleme legate de valorificarea unor opere de artă și piese muzeale de mare valoare științifică ● **Protecția mediului înconjurător** a fost principalul punct la ordinea de zi a celei de a VI-a sesiuni a Consiliului popular județean Cluj. ● **Institutul** de cercetare și **proiectare pentru celuloză și hîrtie** din Brăila a împlinit un sfert de veac de activitate, timp în care a adus o prețioasă contribuție la dezvoltarea tehnologiilor într-un sector economic de mare importanță națională. ● **„Diabetul zaharat la copil"** a fost tema unei dezbateri științifice organizată din inițiativa U.S.S.M., la Deva, la care au luat parte numeroși medici din județul Hunedoara, precum și din marile centre universitare ale țării. ● **Un produs universal**, denumit „Giurgiuplast", considerat invenție românească protejează perfect suprafețele metalice și betoanele, terasele blocurilor, acoperișurile, rezervoarele metalice îngropate, remediază fisurile în structura hidroizolațiilor, acționează ca izolant fonic și termic etc., fiind obținut numai din reziduuri ale industriei chimice. ● **Un colectiv de medici din Tg. Mureș** a elaborat o nouă metodă de diagnostic și tratament cardiologic cu ajutorul electrostimulatorului, creație a colectivului Clinicii medicale nr. 1 din localitate.

N. COZLA

CĂRȚI NOI

„Investigații imunologice în O.R.L."

Monografia „Investigații imunologice în otorinolaringologie" scrisă de doctorii în științe medicale Dorin Sarafoleanu și Victor Lotreanu, reflectă în mod fericit promovarea noului în medicină.

După cum se subliniază în prefața lucrării, de către Prof. Dr. docent Mihai Lazeanu, concepția tematică și componentele fundamentale ale lucrării, poartă amprenta personalității autorilor și reprezintă rodul colaborării între clinician și omul de laborator. Stilul în care este scrisă această monografie este clar și concis, cartea oferind medicului practician noțiuni teoretice și practice, utile formației sale spirituale moderne.

Lucrarea tratează problema investigației imunologice în cele patru domenii fundamentale ale otorinolaringologiei : inflamațiile acute și cronice, patologia neoplazică, infecția de focar, și manifestările colagenozelor în sfera O.R.L. La fiecare capitol imunologic este relatată și aplicabilitatea lui imediată în specialitatea O.R.L., fiind citate valorile normale și patologice ale testului respectiv.

Remarcăm prezența în lucrare a unor tabele și scheme recapitulative, de foarte bună calitate, care reprezintă un sprijin efectiv pentru lector în asimilarea cunoștințelor expuse în carte.

Monografia „Investigații imunologice în otorinolaringologie" are o adresabilitate largă, fiind utilă instruirii atît medicilor în medicină generală cît și studenților în medicină.

P. M. B.

Au mai apărut

● **„ELECTRICITATEA ATMOSFERICĂ ȘI ORGANISMUL UMAN" de ing. Simion Moraru, dr. Ovidiu Lascu.**

„Un interesant și valoros studiu" cu structură interdisciplinară ce tratează aspecte semnificative ale interrelației om-mediu.

„Editura Medicală", 372 pagini, 34 lei.

● **„AUTOMATICĂ, MANAGEMENT, CALCULATOARE"**, volumul 31.

Lucrarea este dedicată lucrărilor Congresului mondial I.F.A.C. de la Helsinki, inclusiv aportului cercetătorilor români.

„Editura Tehnică", 276 pagini, 15 lei.

În culisele științei

Pădurile pietrificate

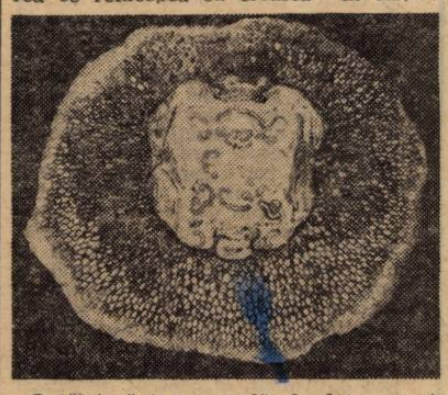
Prin însăși fragilitatea sa, lumea vegetală este mai vulnerabilă la trecerea timpului. De aceea, poate, descoperirea unor fosile de polen, flori, frunze este un lucru mai rar și mai spectaculos decît cea a unor resturi animale, mai rezistente la vicisitudinile climei, la modificările geologice de-a lungul a multor secole. Cu atît mai impresionantă apare prezența lemnului fosil, evocînd păduri miraculos pietrificate, privilegiați de o mare frumusețe acoperite de tăcerea a milioane de ani...

SUB STRATURI DE ARGILĂ

Cînd oamenii de știință se află în fața unor resturi de arbori, ei știu că acestea s-au păstrat fie prin încrustarea unor minerale în materia organică a lemnului, în general carbonați de calciu și de magneziu, fie prin pietrificarea, adică substituirea întregii materii organice, care dispare pur și simplu, ca materie minerală, natura acesteia depinzînd de compoziția chimică a mediului. Cea mai cunoscută este fosilizarea clasică, transformarea arborilor în huilă. Dar, în această ipostază, materia organică este atacată în profunzime, lemnul devenind de cele mai multe ori, de nerecunoscut. Dacă odată cu formarea huilei, s-au păstrat în condiții foarte bune și trunchiuri și rădăcini fosile de arbori, înseamnă că vegetalele respective au fost îngropate nu în huilă, ci în peretele corespunzător solului „pădurii de huilă" datorită unei cufundări a pămîntului, ca urmare a unor inundații. Multe păduri astfel „înghițite" au fost regăsite intercalate între straturi de zăcăminte de cărbune. Un zăcămînt cu totul aparte, grație căruia se poate reconstitui solul de vegetație al unei păduri din Carbonifer, se găsește la Victoria Park, lîngă Glasgow, Anglia. Trunchiurile uriașilor arbori ce alcătuiau pădurile din Carbonifer, Calamites, înalți de 10 metri, erau masive, avînd o grosime între 35 cm. și 1 m. Alături de ei, se aflau alți arbori giganți, Lycophites, a căror înălțime atingea (de pildă, la Lepidodendroni) 30—40 m și care posedau un puternic aparat radicular. Către sfîrșitul Erei primare, ferigile erau adevărați arbori care creșteau pînă la 10 m. Pădurile ce au acoperit pămîntul începînd din Devonianul mijlociu și pînă la începutul Cretacicului s-au păstrat ca fosile firești, îngăduindune să cercetăm peste timp, trunchiuri și alte resturi ale unei familii vegetale astăzi dispărute, cea a ferigilor cu semințe (liane, arbuști, arbori), foarte asemănătoare cu adevăratele ferigi.

ÎN CENUȘA VULCANILOR

Mărturii ale unor specii arborescente ce nu mai există de mult, ne-au lăsat și alte vestigii păstrate în condiții geografice destul de vitrege. Enorme întinderi forestiere au fost fosilizate datorită erupțiilor vulcanice cu mari scurgeri de lavă, cu nori grei de cenușă aruncați în aer. În cenușile vulcanice stratificate, ce formează așa-numitele roci cinerite, au putut fi regăsite multe resturi de rădăcini, trunchiuri, ramuri și frunze, incredibil de bine conservate. Cum a avut loc acest proces de fosilizare, foarte evident de pildă, în Parcul Național Yellowstone din S.U.A. ? După cufundarea vegetalelor în lava și cenușile vulcanice, deci într-un mediu în care predomina siliciul, se arată în revista „Monde et Mineraux", mai multe serii de erupții întîmplate de-a lungul a mii de ani, au distrus, în repetate rînduri, pădurea ce reîncepea să crească în răgazul dintre două manifestări vulcanice. Aceasta este explicația faptului că savanții au scos la iveală vreo 27 soluri de vegetație fosilizată, suprapuse pe o înălțime de 600 metri ! Intervenția eroziunii a permis trunchiurilor de arbori, mai rezistente decît rocile cinerite și breșele vulcanice, să apară la suprafață, alinîndu-se pe pante ca niște păduri spectrale, martori fără tăgadă ai unor priveliști de mult dispărute. Aceste trunchiuri au aparținut unor specii care seamănă cu niște palmieri mici (Cycadales) de 2 m. înălțime, sau unor copaci cu aceeași înfățișare (Bennettitales), dar cu un trunchi mai scurt și o tufă de frunze ce le dădea alura unui ananas. Multe trunchiuri de acest fel, ai unor arbori care existau în Era secundară, au fost găsite în Europa centrală și occidentală, în U.R.S.S., America de Nord și India.



O tăietură transversală, de data aceasta într-un trunchi de Psaronius brasiliensis, feriga arborescentă din Permian, descoperită în Brazilia. Trunchiul fosilizat are un adevărat „manșon" format din tije foliare.

ARBORII DE... SILICIU

Dar, cea mai mare parte a trunchiurilor arborilor de... siliciu aparțin unei familii de conifere (Araucariales), foarte răspîndite în Cretacicul superior sub forma unor păduri imense, ce se întindeau pe cele două emisfere. Ele alcătuiesc astăzi, aproape totalitatea pădurilor pietrificate. Cel mai semnificativ zăcămînt de acest fel a fost găsit în Parcul Național Yellowstone din S.U.A., un platou vulcanic străbătut de lanțuri înalte de munți. Resturile vegetale au împrumutat însă, cîte ceva din fiecare loc pe unde au fost mînate de cursurile de apă : sedimente de tot felul care le-au acoperit, siliciul rocilor care a cristalizat sub formă de cuarț roz sau fumuriu, sub formă de ametist, fierul ce însoțea siliciul și care s-a impregnat în roșu, galben, maroniu, cuprul cu frumoasele sale nuanțe de bleu sau bleu-verzui, manganul și carbonul, generatoare ale culorii negre.

★

Pădurile pietrificate au fost descoperite în secolul 19. De fapt, este vorba de o redescoperire, fiindcă ele erau cunoscute cu multe secole în urmă, de indienii Americii de Nord, pe care straniul lor aspect i-a determinat să le atribue origini supranaturale. Cercetîndu-le, savanții au putut descifra multe enigme ale lumii vegetale existente pe Terra în urmă cu sute de milioane de ani. Ele au rămas dovezi autentice ale evoluției vieții pe planeta noastră, înainte de apariția Angiospermelor, acum 200 milioane ani, din care fac parte majoritatea arborilor care cresc acum, pe Terra.

LUCIA MANOLESCU

ISTORIA ŞI LUMEA CONTEMPORANĂ

Noi mărturii din trecutul pămîntului pe care trăim

DACII LIBERI ÎN EPOCA ROMANĂ

● Cine erau dacii liberi ● Cu ce se ocupau carpii ● Originea traco-dacă a costobocilor ● Controverse ştiinţifice tranşate de ultimele descoperiri arheologice ● O regină a costobocilor, la Roma ● Dacii au continuat să locuiască neîntrerupt Cîmpia Dunării ● Desfăşurarea procesului de romanizare la dacii liberi.

Crearea în anul 106 e.n. a provinciei romane Dacia a lăsat în afara imperiului o mare parte dintre geto-daci, care au continuat să locuiască pe teritoriul lor de baştină. Trăind în afara lumii romane, dar aproape şi în contact direct cu hotarele imperiului, pe lîngă relaţii de bună vecinătate au existat şi conflicte. dacii liberi făcînd adesea incursiuni în Imperiu, fapt menţionat de scriitorii antici şi de unele inscripţii. Denumirea de daci liberi nu apare în izvoare ; ea a fost dată de istoricii moderni şi contemporani pentru a-i deosebi de dacii şi apoi daco-romanii care au continuat să trăiască pe teritoriul provinciei Dacia. La scriitorii antici, ca şi în inscripţii, ei sînt numiţi fie cu numele lor generic de daci sau geţi, fie cu cel de daci mărginaşi, de carpi sau costoboci. Dar ştirile antice despre dacii liberi sînt în general puţine şi uneori trunchiate sau controversate. De aceea, de un real folos ne sînt cercetările arheologice, care ne ajută să cunoaştem istoria şi cultura lor materială. Dezvoltată organic din La-tène-ul geto-dacic, cultura dacilor liberi este puternic influenţată de romani. Sînt comune dacilor liberi, indiferent dacă este vorba de costoboci, carpi, ori daci liberi din vest sau sud, tipurile de aşezări şi locuinţe, ocupaţiile, credinţele, ritul şi ritualul funerar şi în special ceramica. Ei se ocupau cu agricultura şi păstoritul, iar dintre meşteşuguri cele mai răspîndite erau metalurgia fierului, prelucrarea lemnului şi olăritul. Forma de organizare era obştea teritorială, care luase locul celei gentilice bazată pe legătura de sînge. Dacii liberi practicau cu predilecţie ritul funerar al incineraţiei, ca şi înaintaşii lor geto-dacii.

Cultura materială a dacilor liberi ne este cunoscută în vestul şi nord-vestul Daciei prin aşezările de tip Sintana-Arad şi Mediaşul Aurit, la est prin cultura carpică, la nord prin cultura Lipiţa ai cărei purtători au fost costobocii, iar la sud prin cultura Militari-Chilia. Izvoarele scrise şi cercetările arheologice arată că dacii liberi au convieţuit în anumite regiuni cu sarmaţii şi cu unele neamuri germanice şi că au fost continuu influenţaţi de romani. Cei mai puternici dintre ei au fost costobocii şi carpii.

Cuptor de ars vase, utilizat de dacii liberi, descoperit la Butnăreşti — Neamţ.

Originea traco-dacă a costobocilor a fost susţinută de cei mai mulţi dintre învăţaţi. În mod cu totul izolat şi fără ecou s-a presupus şi originea lor celtică sau slavă. Originea dacică a costobocilor este sprijinită şi de datele arheologice. Costobocii au atins maximum de dezvoltare în secolul al

Urnă funerară, cu figurine, reprezentînd doi urşi care păzesc capacul, găsită pe şantierul arheologic de la Poieneşti — Vaslui.

II-lea e.n., cînd s-au remarcat şi printr-o puternică incursiune făcută în Balcani (an 170 e.n.), trecînd prin provinciile Moesia Inferior, Tracia şi Macedonia, ajungînd pînă în inima Greciei.

O inscripţie funerară găsită la Roma ne face cunoscut numele unui rege al costobocilor : Pieporus, rex Coisstobocensis, a cărui soţie, daca Ziais, fiica lui Tiatus, moare la Roma, unde nepoţii ei Natoporus şi Drilgisa îi pun epitaful. Este vorba probabil de ostateci reţinuţi la Roma pentru a garanta fidelitatea regelui costoboc faţă de Imperiul Roman. Importanţa acestei inscripţii constă atît în precizarea raporturilor clientelare dintre imperiu şi costoboci, cît mai ales în faptul că indică numele regelui costoboc şi al membrilor familiei sale, care sînt de origine traco-dacă şi nu au nimic comun cu onomastica celtă şi cea slavă.

Cercetările arheologice din ultimele trei decenii demonstrează că populaţia carpică a locuit intens teritoriul Daciei de la est de Carpaţi în secolele II—IV e.n. În mediul carpic s-au descoperit 95 tezaure de monede romane de argint şi un tezaur compus din şapte vase lucrate din acelaşi metal, de asemenea circa 150 de podoabe de argint lucrate în tehnica filigranului şi a granulaţiei, ca şi multe alte obiecte (fibule, pudriere şi pudră, oglinzi, mărgele etc.) lucrate în ateliere proprii, ori venite din cadrul Imperiului roman, sau aduse tocmai de la Golful Persic prin intermediul sarmaţilor, cum este cazul cu perlele de coral (mărgean).

Organizaţi într-o puternică uniune tribală, carpii au dominat din punct de vedere politic, militar şi economic întreaga zonă extracarpatică a Daciei, care nu făcea parte din imperiul roman şi au atacat în repetate rînduri imperiul, fie singuri, fie în alianţă cu sarmaţii şi goţii. După înfrîngerile suferite de costoboci din anii 170—174, carpii nu erau numai cei mai puternici dintre dacii liberi, ci şi unii dintre cei mai periculoşi duşmani ai imperiului la Dunărea de Jos (Jordanes, Getica, XVI, 91). Ştirile literare şi epigrafice menţionează numeroase conflicte care au avut loc în secolul al III-lea şi la începutul secolului al IV-lea e.n., între romani şi carpi, ultima incursiune fiind consemnată în 381 (Zosimos, IV, 34). În urma acestor lupte, unii împăraţi au primit titlul onorific de Carpius Maximus. Unele izvoare afirmă că, la sfîrşitul secolului al III-lea, întreaga seminţie carpică a fost transferată în imperiu. Netemeinicia acestor afirmaţii este dovedită atît de descoperirile arheologice, cît şi de unele izvoare literare.

Pornind de la unele izvoare scrise care consemnează faptul că în vremea lui Augustus şi Nero, comandanţii Aelius Catus şi Plautius Aelianus au strămutat în imperiu populaţia de la nord de Dunăre, unii istorici trăgeau concluzia că geţii din Muntenia au fost mutaţi în totalitate la sud de Dunăre şi în locul lor au pătruns aici sarmaţii roxolani.

Cercetările arheologice arată însă că în secolul I e.n. romanii n-au strămutat la sudul Dunării decît populaţia din cîmpie (pentru a crea o zonă de siguranţă de-a lungul frontierei Dunării de Jos) ; în regiunea colinară şi subcarpatică, populaţia autohtonă a continuat să trăiască neîntrerupt, iar începînd cu domnia lui Traian, cînd Muntenia şi sudul Moldovei, au fost incluse în Imperiul roman, geto-dacii au început să se extindă treptat şi în zona de cîmpie, astfel încît din nou teritoriul Munteniei de la Dunăre la Carpaţi era locuit de geto-daci.

Încercuită de Imperiul roman, temporar stăpînită şi continuu supravegheată, populaţia locală din Muntenia a fost puternic influenţată de romani. La Mătăsaru (judeţul Dîmboviţa) şi Socetu (judeţul Teleorman) s-au descoperit vase (fragmente) de factură locală cu inscripţii în limba latină, iar pe teritoriul oraşului Bucureşti, în cartierele Tei şi Străuleşti s-au găsit statuete de bronz şi un opaiţ lucrat din acelaşi aliaj. În Muntenia, procesul de romanizare s-a petrecut în aceeaşi vreme ca şi în provincia Dacia şi s-a desăvîrşit în secolele IV—VI e.n., cînd stăpînirea romană şi apoi cea romano-bizantină au revenit la nord de Dunăre. Drumurile comerciale, castrele din zona subcarpatică şi de pe limes-ul transalutan, capetele de pod din stînga Dunării, ca şi stăpînirea efectivă de către romani a Munteniei în vremea lui Traian, iar a vestului provinciei, respectiv zona dintre limes-ul transalutan şi cel alutan şi între anii 154—247, au avut un rol important la romanizarea Munteniei. Dealtfel, populaţia acestei regiuni se familiarizase cu civilizaţia romană cu mult timp înainte de ocuparea Daciei de către romani.

La Brigetio, în Pannonia Superior, s-a găsit o inscripţie din vremea împăratului Caracalla, în care se vorbeşte de un interpret de limbă dacă (interprex Dacorum) în persoana lui M. Ulpius Celerinus din legiunea I Adiutrix, folosit în tratativele purtate de comandanţii romani cu dacii liberi.

Argheologic se constată că în secolele II—IV e.n., atît în vestul, cît şi în estul şi sudul Daciei au trăit puternice comunităţi de daci liberi, a căror cultură materială a fost puternic influenţată de romani. După retragerea stăpînirii romane din Dacia, carpii şi dacii liberi din vest au pătruns pe teritoriul fostei provincii, revitalizînd elementul daco-roman şi făcîndu-l să reziste şi să iasă victorios din confruntările cu neamurile germanice şi alţi migratori, întărind romanitatea carpato-danubiană. Dacii liberi au fost un factor de permanenţă şi de continuitate în întreg spaţiul carpato-danubian şi au contribuit din plin la etnogeneza poporului român. Ei au cunoscut şi romanitatea şi barbaria şi au optat pînă la urmă în favoarea celei dintîi.

Dr. GH. BICHIR
cercetător principal la Institutul de arheologie

Radiochimie

Sterilizarea medicamentelor cu ajutorul... radiaţiilor : despre această modernă metodă, de mare eficienţă şi răspîndire pe plan mondial, ca şi despre ineditele rezultate obţinute în ţara noastră a vorbit chimist Elena Daragiu la o recentă sesiune de comunicări a I.C.S.M.C.F. din Bucureşti. Lucrarea prezentată („Sterilizarea prin iradiere cu Co^{60} a unor medicamente...") stabilizînd dozele optime de iradiere care nu degradează produsul medicamentos deschide drumul către o aplicare industrială a procedeului radiochimic de sterilizare. Cercetarea amintită, efectuată în comun de ICECHIM, I.C.S.M.C.F. şi „Biofarm" atrage atenţia asupra simplităţii metodei, a eficacităţii sale deosebite (absolut toate bacteriile sînt distruse), precum şi a faptului că sterilizarea prin radiaţii se poate face chiar şi asupra produselor gata ambalate, ceea ce exclude o recontaminare.

Ferme... „biologice"

Fermele „biologice" au furnizat recent marea surpriză specialiştilor de la Ministerul american al agriculturii. Se credea că partizanii metodelor ecologice fac un pas înapoi, folosind metode ale anilor 1930. Timp de un an Ministerul american al agriculturii a studiat 69 de astfel de ferme de toate mărimile, de la 5 la 750

de hectare. Or, contrar părerii avute, s-a constatat că în aceste ferme se folosesc mult mai bine descoperirile şi metodele cele mai recente în ce priveşte noile varietăţi, utilizînd cam de două ori şi jumătate mai puţină energie — la producţie egală, decît fermele aşa-zis clasice de astăzi. Refuzînd îngrăşămintele chimice ca şi tot arsenalul chimic, socotit un adevărat handicap de către partizanii ecologiei, fermele „biologice" au dat dovadă, aşa cum arată şi raportul american, de „eficacitate şi productivitate". O demonstraţie care a spulberat toate îndoielile şi reticenţele.

Trandafirul... economic!

Centrul naţional francez de cercetare agronomică a lansat un trandafir cu proprietăţi uimitoare, căci nu trăieşte „doar o dimineaţă". Floarea tăiată durează mult timp, iar producţia ei în seră oferă

avantajul de a cere doar puţină căldură : numai 13 grade ! Noul trandafir care a primit numele de „Saint-Trop" a fost obţinut în urma numeroaselor lucrări — cercetări, experimentări de grefe, de analize cromatografice şi nu în ultimul rînd de studiu privind comportamentul acestor plante.

(Urmare din pagina 1)

Marea aventură a geneticii

din Marea Britanie, Gordon, a reuşit ceea ce părea imposibil. A transplantat un nucleu dintr-o celulă somatică într-un ovul anucleat şi iradiat pentru a distruge orice urmă de material genetic. A experimentat pe salamandre. Dintre sute de tentative doar cîteva au reuşit. Cel puţin, aşa a susţinut. De-a lungul anilor, afirmaţiile lui Gordon au fost primite cu entuziasm sau cu un scepticism total. Nu puţini specialişti au contestat succesul experimental. Deseori, embriologii din marile laboratoare ale lumii conchideau, în consens, că nimeni nu a reuşit vreodată să cloneze un ovul. Evident, se refereau la Gordon.

— *Şi totuşi, clonarea a depăşit bariera începutului.*

— Oarecum. Să rezumăm faptele. Karl Hlmensee de la Universitatea din Genova şi Peter Hoppe de la laboratorul Jakson din Bar Harbor au anunţat, după cum se ştie, că au clonat primul mamifer. Cei doi experimentatori au operat cu celule embrionare. Au extras nucleul din celulele unor şoareci cu pigmentaţie cenuşie şi l-au transferat într-un ovul abia fertilizat. Ovulul aparţinea unui şoarece cu blana neagră. Evident, au ales şoareci din locuri diferite pentru a avea siguranţa că, prin rezultat, aparţin într-adevăr liniei care a donat nucleul. Sute de experienţe s-au succedat. Mai precis s-au realizat 542 de experimentări. Dintre ele 48 au reuşit. În tuburile de cultură s-au schiţat contururile embrionilor. Nu toţi păreau normali. De aceea. specialiştii în cauză au selecţionat 16 embrioni şi i-au transferat în uterul unor mame adoptive. Probabil au transplantat şi embrioni de şoareci abia cromagulaţi. Era un artificiu necesar evoluţiei normale a sarcinii. S-au născut 35 de pui. Trei erau cenuşii, restul erau albi. Astfel, primele animale clonate... intrau neaşteptat pe scena evoluţiei artificiale. Era desigur o răscruce. Pentru că erau cert clonuri. Dar... lipseau animalele doar. Ele au fost distruse în timpul extragerii nucleilor.

— *Se deschidea astfel un capitol nou în biologie ?*

— Da şi nu. Depinde de ceea ce urmărim. Trebuie specificat că donatorii au fost embrioni. Este un aspect important, deoarece se ştie că genele intră în funcţie treptat şi că numeroase gene sînt inactive timpuriu în anumite regiuni embrionare. Observaţia sugerează că biologia nu poate încă reactiva genele inactive. Ca atare, nu va reuşi cel puţin în viitorul apropiat să cloneze un organism adult. Repet, deocamdată.

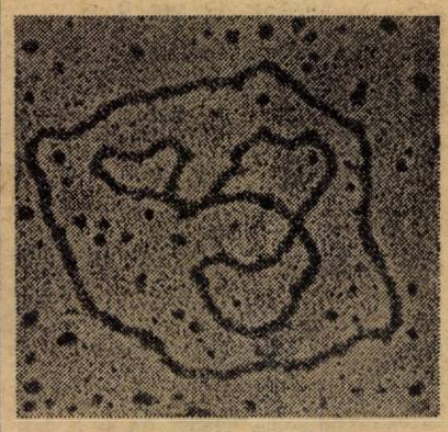
— *Deci, clonarea umană este imposibilă ?*

— Nimeni nu ştie. Oricum, sîntem obligaţi să anticipăm consecinţele unei asemenea realizări. De altminteri, de mulţi ani se discută implicaţiile morale, sociale şi politice ale clonării. Poate, mai curînd decît credem, se va descoperi un mijloc de a reprograma genele unui organism adult. Repet, ceea ce s-a spus de multe ori. Niciodată nu este prea devreme pentru a anticipa consecinţele unei realizări ştiinţifice. Deseori este prea tîrziu.

— *Clonarea anunţată rămîne totuşi o realizare remarcabilă.*

— Firească, ea demonstrează că în condiţii excepţionale animalele superioare se pot reproduce asexuat. Dar şi mai importante sînt aplicaţiile imediate în embriologie.

Începuturile vieţii individuale sînt practic necunoscute. Ce factori determină diferenţierea celulelor ? Cum comunică celulele între ele, care este rolul nucleului şi care este rolul citoplasmei în iniţierea evoluţiei ? Iată numai cîteva dintre numeroasele întrebări care îşi aşteaptă răspunsul. Marea beneficiară a clonării va fi însă industria. Se crede că plantele vor fi manipulate genetic pentru a sintetiza anumiţi hormoni sau că se vor clona numai plantele cu calităţi excepţionale. Este sigur că agronomia intră într-o nouă şi fascinantă perioadă. Şi biologii de pretutindeni se întreabă cum va arăta ştiinţa peste un secol...



Imaginea unui ADN.

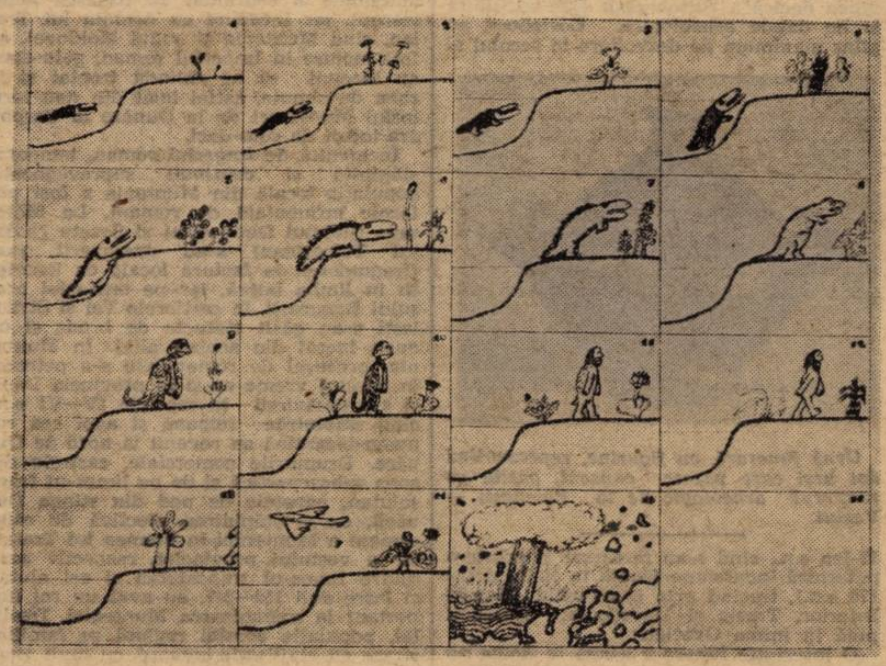
CROMOZOMII STRĂMOȘILOR OMULUI

● Argumente pro și contra în problemele evoluției vieții ● O pledoarie pentru Darwin – cartea lui Ernst Mayr „Biologia și evoluția" ● Disputa dintre geneticieni și antropologi asupra datei apariției primului om.

Numeroși savanți, naturaliști, geneticieni sau antropologi continuă să aducă elemente noi în încercările de a descifra enigma existenței pe Terra, a unei imense varietăți de specii vii, alcătuind mari grupuri distincte. Teoria darwinistă a evoluției este supusă multor obiecții, în ultimul timp. Constituindu-se drept eveniment, apariția în luna martie a acestui an, a lucrării „Biologia și evoluția", semnată de un mare naturalist, Ernst Mayr, este o încercare ieșită din comun de a participa la disputa științifică asupra evoluției vieții. În această dispută de idei, Mayr lansează o opinie originală. După părerea lui, cunoscuta teorie darwinistă este de fapt un complex format din cel puțin patru teorii asupra evoluției. *Prima* este pur și simplu teoria evoluției, afirmă Mayr, adică respingerea existenței unei lumi statice, promovarea teoriei unei lumi a vieții veșnic schimbătoare. *A doua teorie componentă* este cea a evoluției plecînd de la un strămoș comun. *A treia* se referă la gradualism. Speciile noi precum și noile tipuri de animale și plante, structurile și noile adaptări au evoluat gradat, prin mici etape imperceptibile. În sfîrșit, *a patra teorie* este cea a selecției naturale. S-au făcut și se mai fac obiecții la această ultimă teorie, insistîndu-se pe lupta aspră pentru viață, pentru supraviețuire, pe aspectele violente ale selecției naturale. Or, Mayr socotește că selecția naturală este, în realitate, o reproducere diferențiată. Anumiți indivizi au mai mulți descendenți decît alții, iar alții n-au deloc. Dacă indivizii care au mai mult succes sînt dotați cu alte caracteristici genetice decît cei care nu reușesc, selecția naturală devine un rezultat automat. Pare într-adevăr, simplu. Dar nu toată lumea este de acord cu acest punct de vedere.

Referindu-se la ce s-a întîmplat după Darwin, Jacques Ruffié, profesor de antropologie fizică la Colegiul Franței, afirmă cu toată convingerea, în revista „Sciences et Avenir", că o sinteză între teoria neutralistă, și cea selectivă este pe deplin posibilă. Kimura și susținătorii neutralismului iau în considerare genele și mutațiile izolate, socotind că cea mai mare parte a mutațiilor sînt selectiv neutre, iar repartizarea diferitelor gene în sînul populațiilor nu ascultă decît de legile hazardului. Teoria selectivă explică polimorfismul genetic (marea varietate genetică) chiar prin natura presiunii selective. Desele schimbări în timp și spațiu ale mediului în care trăim favorizează polimorfismul genetic la nivel individual dar și la nivelul populațiilor. Organismele superioare posedă o bogată zestre genetică capabilă să ajute la construirea unor edificii complexe, deci, a unor sisteme. În cadrul acestor sisteme, o genă nu se poate descurca singură, nu poate lucra doar pe contul ei, are nevoie de celelalte gene ale echipei pentru a „executa" un anumit program. Firește, o genă anarhică, nedisciplinată nu poate schimba tot programul genetic. Pentru aceasta, este nevoie de modificarea întregului program, adică a îmbinării genelor ,a interacțiunii lor. Puterea de a interveni în acest sens aparține unor sisteme regulatoare care protejează construcția ansamblului, sisteme ce conferă, mai ales unei specii, caracterul propriu care o diferențiază de orice altă specie.

„Omul și cimpanzeul, subliniază Ruffié, posedă, în linii, mari, aceleași gene de structură. Pus în fața unui țesut hepatic, renal, muscular sau nervos, cel mai bun histolog nu va putea afirma cu siguranță dacă este de origine umană sau animală. Ceea ce diferențiază omul de maimuță, nu este natura unui țesut sau altul ci repartizarea reciprocă (care determină de pildă, faptul că la specia umană, porțiunea corticală a creierului este mai dezvoltată ca la cimpanzeu, primul avînd 11 miliarde neuroni, iar cimpanzeul doar 3 miliarde)". Adevărul este că pînă acum n-au fost izolate gene proprii tigrului sau pisicii, calului sau măgarului. Plecînd de la absolut aceleași elemente de bază, fiecare genă se supune unui program riguros, acționînd, asupra edificiului global, adică asupra individului și realizînd ceea ce se numește fenotip. În acest caz, ce se întîmplă cu selecția naturală ? Firește, afirmă cercetătorul francez, selecția nu



Scara evolutivă a lui Homo Sapiens.

poate acționa nici ea atît asupra genei cît mai cu seamă asupra complexului. Selecția „judecă" un rezultat global, nu componentele sale de bază care, luate separat, pot fi considerate neutre.

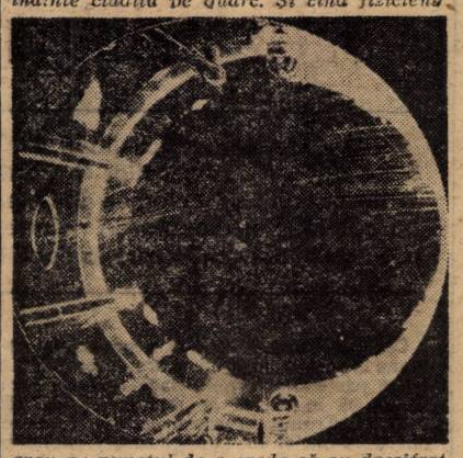
Dacă aceste elemente ar putea să pună capăt disputei dintre neutraliști și selecționiști, să convingă pe toți acei care nu vor să vadă în procesul evoluției vieții decît selecția genelor favorabile, în schimb, un specialist francez în analiza cromozomilor la mamifere ca Bernard Dutrillaux, își exprimă dorința ca geneticienii și antropologii să facă un schimb mai intens de informații, să dialogheze sincer, nepărtinitor, pentru a stabili validitatea argumentelor științifice. Analiza cromozomilor unei specii, ca metodă menită să furnizeze cele mai multe informații, a permis studierea a 150 specii de mamifere dintre care, 100 maimuțe. Această analiză, observarea cariotipurilor la unele specii reprezintă o dovadă certă (prin modificările constatate) a unei evoluții cromozomiale, a unei specializări. Grupul maimuțelor americane a prezentat un interes deosebit prin concluzia la care au ajuns specialiștii. În primul rînd, ei au stabilit că înlăuntrul aceleiași specii există indivizi cu cariotipuri diferite. Constatarea oferă toate motivele pentru a afirma că este vorba de specii pe cale de evoluție. Prin același procedeu, Betrand Dutrillaux și colegii săi de la Institutul de progeneză din Franța urmăresc să afle cu precizie cînd s-au diversificat pongideele și care sînt relațiile lor cu hominidele. Studiul cromozomilor facilitează, fără îndoială, constatarea unor evoluții dar nu permite și înțelegerea motivului evoluției speciilor, trecerii de la o specie la alta. Argumentele pe care le oferă cercetătorii francezi prin metoda analizei cromozomiale (în perspectivă, se întrevede posibilitatea de a afla care a fost cu adevărat, strămoșul comun al mamiferelor) diferă în oarecare măsură de ceea ce cred de pildă, antropologii despre apariția primului om. Spre deosebire de antropologi, aceștia socotesc ramura umană apărută foarte recent pe arborele evoluției, numai cu 5—10 milioane de ani în urmă. Neconcordanța de păreri pornește de la faptul că antropologii așază ramura umană pe scara evoluției cu mult înainte să ia naștere ramura pongideelor în vreme ce geneticienii socotesc că începe recent, atunci cînd pongideele existau deja și multă vreme după ce ramura care duce la urangutani să nu se fi detașat.

Apariția cărții lui Mayr precum și părerile extrem de interesante exprimate de cei doi oameni de știință francezi se înscriu în rîndul argumentelor pro și contra asupra teoriei evoluției vieții, pornind de la Darwin și pînă în zilele noastre. Cum discuțiile continuă, cum opiniile emise de susținătorii uneia sau alteia dintre teorii diferă fantastic unele de altele, nu se poate trage încă nici o concluzie. În orice caz, se pare că aceste argumente nu au încă rigoarea, încărcătura științifică necesare să impună precizări în disputa legată de problemele evoluției vieții pe Terra.

LUCIA MANOLESCU

Fizica la ora „șarmului"

Quarcul rămînea mult timp o ipoteză de lucru imaginată de fizicianul Gell-Man. Astăzi existența sa este recunoscută deși nu a fost încă izolat acest „ultim constituent" al atomului, după care s-a descoperit un veritabil univers subatomic. Toată fizica particulelor este de acum înainte clădită pe quarc. Și cînd fizicienii



erau pe punctul de a crede că au descifrat toate secretele materiei aveau să constate că s-au înșelat. Rînd pe rînd aveau să „se nască" alte „ultime" particule : mezonii „miu", particulele „psi", „șarmul"... Imaginea reconstituie trasee unui fascicul de mezoni „miu" din propan.

Lemnul suprarezistent

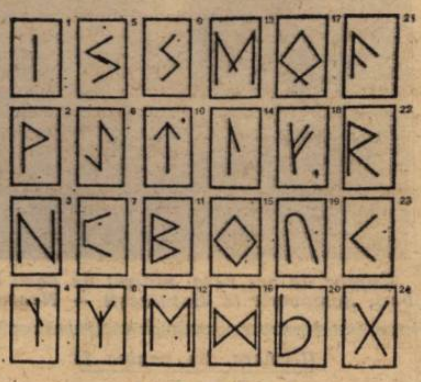
O instalație specială taie buștenii în scînduri cu o lungime de pînă la 9.5 metri, iar din porii cherestelei rezultate se extrage aerul, apoi se introduce, sub presiune, o soluție apoasă de material antiseptic. Avantajele acestui nou proces de tratare a lemnului? Rezistența la acțiunea apei, anularea posibilității de-a apărea ciupercile sau mucegaiul și, cu ajutorul altor preparate, ignifugarea lemnului. Invenția care prelungește de 5—6 ori durata de folosință a lemnului, aparține specialiștilor letoni de la Centrala de cercetări științifice și de producție, „Silava".

Părintele stetoscopului

Doctorul francez René-Théophile-Hyacinthe Laënnec, născut exact acum 200 de ani (în 1781) a avut, în 1818, la spitalul Necker, unde lucra, geniala idee de a canaliza printr-un tub de hîrtie contactul dintre urechea lui și pacient. Pacientul era un copil. După aceea, bineînțeles, ideea a fost dezvoltată, dar a fost prima trecere de la auscultația directă către formele de explorări funcționale cele mai complicate, pe care le aplică medicina de azi. Cu ocazia bicentenarului doctorului Laënnec s-a deschis la Paris o expoziție, mutată apoi în Normandia, la Quimper, locul lui de naștere.

Există o magie a runelor ?

În ciuda încercărilor de a se explica originea și semnificația lor, runele suscită mai departe imaginația specialiștilor. O explicație care s-a dat, a prezentat runele ca pe un alfabet original, asemănător ieroglifelor antice, avînd și un sens magic. Unii au vorbit de o adaptare primitivă a alfabetului antic grecesc, destinat exclusiv castei sacerdotale. Pentru alții, în fine,



Simboluri runice

runele ar fi de origine germanică și destinate uzului întregii comunități. Inscripțiile runice sînt prezente în insulele Orkney, Scoția, în nordul Marii Britanii. Pentru mulți runele constituie baza pe care s-a constituit religia antică practicată de druizi. O dovadă ar constitui-o prezența runelor pe coloanele templului solar de la Stonehenge. Aceasta ar sugera că, în conotațiile runice, ar fi fost conținută o formă de magie destinată să asigure, prin toate articulațiile ei, o bună desfășurare a vieții comunității.

O piele nouă ?

Se poate produce piele umană în laborator ? Părea neverosimil și totuși, actualmente, în Statele Unite se „crește" un echivalent de piele, pe baza celulelor dermale de șoarece. După o serie de manipulări, se obține un produs final asemănător cu pielea umană. Doctorul Eugene Bell, biolog la Massachusetts Institute of Technology" și-a grefat chiar lui o porțiune de piele dezvoltată pe celulele dermale proprii. Este desigur încă prea devreme să se aprecieze rezultatele și să se vorbească de aplicări medicale, dar primele rezultate obținute, conform celor apărute în „International Herald Tribune", sînt încurajatoare.

magazin **enciclopedie**

Descifrarea inelelor lui Saturn

(Urmare din pag. 1)

mat la rîndul său din sute de inele subțiri și s-au depistat chiar situații de împletire între ele a două inele componente.

Inelele lui Saturn au fost descoperite în a doua jumătate a sec. XVII de fizicianul și astronomul olandez Ch. Huyghens. Un fenomen sui-generis (pe care l-a observat și l-a descris încă în 1896 astronomul E. Antoniadi) e constituit de niște formații transversale întunecate, care au fost numite metaforic „spițe" ; natura spițelor e încă nelămurită, întrucît deocamdată nu se poate explica stabilitatea lor, fie și de cîteva ore, în cuprinsul unor inele ce se rotesc cu viteze diferite, așa cum li se și cuvine după legile mecanicii cerești, o ipoteză presupune aici un efect al unor emisii de unde — așa cum se apleacă periodic lanurile de grîu sub bătaia vîntului, așadar stabilitatea spițelor nu ar fi decît o aparență, o iluzie optică. Intervalele dintre inele nu sînt spații goale, ci pline de mărunte particule. Datele obținute acum asupra sistemului inelar saturnian nu permit elaborarea unei teorii asupra originii inelelor, deși ipoteze există mai multe ; de pildă, potrivit uneia, inelele ar fi apărut după dezagregarea unuia dintre sateliții planetei ; conform alteia, ele nu ar fi decît reziduurile materiei primare, din care s-a format planeta însăși.

Saturn e bogat în sateliți. Acum cîțiva ani se cunoșteau 10 (mai importanți : Titan, Hyperion, Enceladous, Dione, Mimas, Tethis, Rhea, Ianus), iar acum s-au mai adăugat în catalog alți trei. Fotografiile trimise de „Voyager-1" au oferit astronomilor multe surprize în ce privește și sateliții. Bunăoară, s-a constatat că Mimas are un imens crater, că satelitul Ianus reprezintă de fapt doi sateliți mici cu orbite foarte apropiate, doar la 50 km, în fine că celebrul Titan, satelitul cel mai mare, cu diametrul de 5 000 km, despre care de curînd se crezuse că are o atmosferă unicală în sistemul solar — numai din metan, și în care astrobiologia își pusese speranțele de a regăsi condițiile primare care au guvernat la formarea planetei noastre Terra, are totuși o atmosferă exclusiv din azot, ceea ce înseamnă că în ea nu pot apare combinațiile simple prebiologice, pe lîngă faptul că temperatura foarte joasă (minus 190° C) e și ea inaptă apariției vieții de tip terestru.

Revenind la datele noi obținute asupra planetei, e de adăugat că discul saturnian e acoperit de zone de nori, și că are, ca și Jupiter, niște „pete roșii" (una, cu diametrul de 12 000 km), care pot fi anticicloane staționare. La ecuator, vîntul saturnian bate cu viteza de pînă 1 600 km/oră. Dar cel mai straniu lucru este că Saturn emite în spațiu de trei ori mai multă căldură decît primește de la Soare, iar deocamdată, astrofizicienii nu au ajuns cu controversele în situația de a lămuri originea acestei călduri. Aparatele sondei spațiale au înregistrat un puternic șoc de radiounde — semănînd cu cel pe care-l dă un fulger, însă de un milion de ori mai puternic.

Savanții așteaptă cu nădejde să lămurească o seamă de probleme și să obțină alte date, inedite, începînd cu toamna acestui an, întrucît în august va trece pe lîngă Saturn cealaltă sondă spațială, „Voyager-2", prevăzută cu o aparatură multiplă și perfecționată.

MIȘCAREA — CEA DE A DOUA RESPIRAȚIE A OMULUI

● O componentă obligatorie a vieții raționale ● Virtuțile benefice ale mersului pe jos ● Nici un medicament din lume nu poate înlocui exercițiul fizic.

Ne aflăm, așadar, în mijlocul lunii iunie, care, dimpreună cu iulie, alcătuiesc împreună, după cum știm, cumpăna zilelor celor mai călduroase ale anului și, în același timp, cumpăna zilelor celor mai pline de lumină naturală, solară. Ne mai aflăm apoi — cel puțin pe meleagurile noastre —, în spațiul cronologic de dominație al teiului; spațiu cînd amurgurile prelungi și frumoase evoluează sub însemnul vizual și mai ales olfactiv al eflorescențelor de culoarea mierii, sugerînd o zăpadă sui-generis, ce încarcă coronamentul acestor arbori. Ne mai aflăm, în sfîrșit, în perioada cea mai oportună pentru a ieși din casă, în fapt de seară sau în zori, pentru a practica măcar o jumătate de ceas, acest sport ancestral care cunoaște o impresionantă renaștere și generalizare în zilele noastre, concretizat în ceea ce se cunoaște sub denumirea care tinde din a fi acceptată ca atare, pe toate meridianele lumii, de jogging adică de alergare. (to jog însemnînd în limba engleză — cel puțin în sensul său intransitiv — a se mișca sărind sau săltînd ; cu alte cuvinte a alerga).

Alergarea indiscutabil trebuie să reprezinte o componentă obligatorie a vieții raționale mai ales la aceia la care sedentarismul a excomunicat mișcarea din decorul propriu existențial. Nu trebuie uitat, din acest punct de vedere, că *viața se identifică prin definiție cu mișcarea.* Nu există viață în afara mișcării și tot din acest punct de vedere, imobilismul echivalează, pe plan biologic, dacă nu cu moartea cel puțin cu preludiul ei. *Organismul uman a fost proiectat pentru mișcare și în primul rînd grație ei, el a supraviețuit în lupta sa cu natura*, pe care în mod permanent a încercat să o supună și să o domine. În milioanele de ani cît am fost culegători, vînători sau agricultori, mișcarea s-a imprimat adînc și ireversibil în structurile noastre ereditare, și însemnele ei pe care le purtăm aidoma unor autentice efigii biologice, ne exteriorizează destinul nostru, prin definiție cinetic.

Mai mult de 2/3 din organismul uman este alcătuit din țesut muscular, care îmbracă o mirifică multitudine de forme și funcționalități, așa că nu este exagerat a afirma că *omul este din anumite puncte de vedere o ingenioasă țesătură de mușchi.* Milioane de ani oamenii au fost atleți perfecți și tot milioane de ani au fost posesorii supleții pe care astăzi o admirăm la felinele sălbatice. *Mișcarea reprezintă, așadar, nu numai însăși fundația vieții, ci și însăși condiția de a exista.*

Miologia, respectiv acea ramură a anatomiei care se ocupă de morfologia și funcționalitatea sistemului muscular, ne vorbește despre existența a circa 400 de mușchi în economia organismului, în timp ce medicii susțin că practic este imposibil de a-i cunoaște pe toți și încă pe dinafară. Ceea ce medicii știu însă foarte bine, este că fiecare dintre acești mușchi își are rolul său fiziologic bine precizat. Cea mai radicală și din nefericire cea mai nocivă mutație indusă de civilizația mașinistă din existența noastră cinetică, constă în primul rînd în perturbarea funcționalității acestui complex sistem pe care îl alcătuiesc cei aproximativ 400 de mușchi menționați; așadar, din comprimarea mișcării, din perturbarea acestei a doua respirații a omului. Această nocivitate ține mai ales de faptul că organismul uman nu a avut încă timpul necesar de a se adapta ritmului extrem de alert în care s-a desfășurat mutația semnalată.

Omul a devenit sedentar numai pe parcursul ultimelor două secole, dar aceste două secole reprezintă din anumite puncte de vedere o simplă clipă, în comparație cu milioanele de ani cînd am fost ființe eminamente cinetice. În acest impact, în această semnificativă voltă de comportament, trebuie căutat adevăratul responsabil al acestei variate și proteiforme patologii, care afectează condiția umană modernă, și tot în acest impact și în această voltă comportamentală trebuie căutat mobilul freneticei campanii, care se duce în zilele noastre, pentru reabilitarea mișcării în general și a alergării, ca sport de maximă accesibilitate în particular.

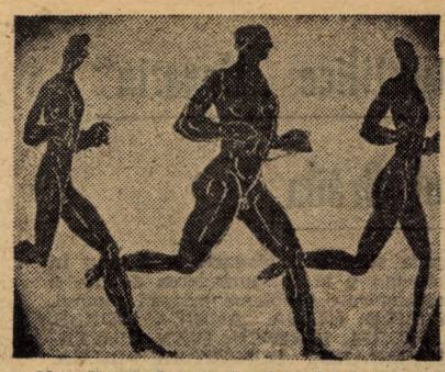
Dealtfel, ar fi o eroare să credem că folosirea mișcării și în special a componentelor ei semnalate mai sus, în scopul întreținerii sănătății, reprezintă o descoperire a timpurilor moderne. Folosirea medicinii în general, conexată cu sportul în particular, în slujba acestui scop, poate fi întîlnită încă din antichitate. Platon, de exemplu, precizează pe această linie, într-una din scrierile sale că *„există un meșteșug ale cărui părți sînt gimnastica și medicina. În sarcina aceastuia cade, cu adevărat, întreținerea organismului"*. Ei bine, pentru că mersul pe jos și în special alergarea, respectiv jogging-ul, par a fi cele mai eficiente și mai ales cele mai la îndemînă modalități și posibilități de racordare a omului la modurile originare cinetice ale existenței sale, nu întîmplător s-a ivit în lume această acțiune de reabilitare a mișcării.

Doctorul Gerhard Venzener, din R. F. Germania, a sintetizat cum nu se poate mai convingător și mai plastic în cartea sa intitulată „Noua carte a sănătății", virtuțile benefice ale mersului pe jos și ale alergării, pledînd pentru repunerea picioarelor în funcțiile și condițiile lor primare. Iată ce precizează sus-numitul, apropo de acest fapt : „Picioarele noastre sînt făcute pentru mers și alergare, nu pentru a accelera pedala unui automobil. Delicata arhitectură a picioarelor noastre este făcută pentru a păși pe solul moale de pe cîmpuri și din păduri și nu pentru asfaltul tare. Plămînii noștri sînt destinați ca să respire adînc aer curat și nu pentru ca să respire superficial aerul alterat din birouri și alteliere ; ochii noștri sînt făcuți pentru a privi, alternativ, depărtări albastre și a cerceta cu atenție apropierea și nu numai pentru a descifra fără încetare litere minuscule pe hîrtia albă".

În trecut se credea că mișcarea în general, ca și mersul pe jos și alergarea în particular, nu sînt utile decît pentru ameliorarea funcționalității pompei cardiace și respiratorii, cu tot ce decurge din această realitate. Astăzi, este demonstrat

Cele 6 virtuți benefice ale exercițiului fizic, practicat regulat, în viziunea profesorului S. Stromme. 1) inima (2) circulația sanghină 3) celulele musculare 4) greutatea corporală 5) oase, cartilagii și articulați 6) sistem nervos.

că virtuțile mișcării sînt incomparabil mai numeroase. După profesorul Sigmund B. Stromme, de la Norvegian College of Physical Education and Sport, respectiv de la Colegiul norvegian pentru educație fizică și sport, el însuși alergător de cursă lungă, aceste virtuți sînt în număr de șase și anume : În primul rînd mișcarea fortifică și întărește acest mușchi perfecționat — de fapt motorul mașinii umane — care este inima. În al doilea rînd, mișcarea ameliorează circulația pe calea măririi densității rețelei capilare, irigînd mușchii implicați în respectiva mișcare, proces ce permite o mai bună oxigenare a țesuturilor și o mai bună debarasare a celulelor de produșii de catabolism sau de degradare. În al treilea rînd, exercițiile fizice accentuează capacitatea de ardere a lipidelor, respectiv a grăsimilor. În al patrulea rînd mișcarea, cel puțin atunci cînd este practicată metodic, permite o mai ușoară menținere a echilibrului ponderal, a greutății deci, pe calea unui consum mai eficient al alimentelor ingerate, și pe calea eliberării de energie. În plus, aceeași mișcare practicată metodic, permite conservarea masei musculare, prevenind pe această cale reducerea metabolismului bazal și, implicit stocajul de grăsimi, pe care același metabolism nu-l mai poate rezolva. În al cincilea rînd, mișcarea exercitată metodic, ameliorează funcționalitatea oaselor, a cartilagiilor, a tendoanelor și articulațiilor, știut fiind că toate aceste elemente, înregistrează un regres funcțional în stare de sedentarism, chiar cînd această stare are loc în perimetrul tinereții. În



Alergătorii de cursă lungă (ceramică greacă din sec. IV i.e.n.).

al șaselea rînd, mișcarea impulsionează activitatea psihică, știut fiind că indivizii activi își păstrează o mai bună capacitate de reacție și o mai bună viteză de execuție. Se cunoaște faptul că vîrstnicii care se mențin într-o bună condiție fizică grație mișcării, particată metodic, au o capacitate de reacție și o viteză de execuție incomparabil mai bună decît cei de aceeași vîrstă cu ei, care au adoptat însă un stil de viață sedentar.

În realitate virtuțile mișcării sînt mult mai numeroase decît le-a întrevăzut chiar profesorul Sigmund Stromme, care s-a ocupat mult de această problemă, și care le-a fixat doar la șase. Aceasta pentru că este demonstrat deja că *mișcarea influențează toate funcțiile organismului.* Ea imprimă traveelor osoase, respectiv acelor nervuri de rezistență și forță care alcătuiesc textura țesutului osos, direcție și finalitate. Mișcarea apoi, în aceeași măsură influențează direct nutriția, contribuind la fixarea în numeroasele structuri morfologice a elementelor asimilate și, pe această cale, construind și reconstruind în permanență corpul, cu numeroasele sale alcătuiri.

Dar organismul omenesc reprezintă un foarte complex sistem de canale și canalicule, prin care curg fără încetare gaze și lichide. Astfel, alături de marile fluvii ale vieții — arterele și venele — există riuri fără de număr care irigă teritorile organismului, riuri concretizate în capilare și limfatice și cum, în sfîrșit, tot în organism există numeroase insule care pur și simplu plutesc în lichidele extracelulare, cum sînt creierul, inima, ficatul, rinichii, etc., este de presupus că mișcarea va impulsiona benefic însăși scurgerea vieții, însăși desfășurarea ei. *Cei care se mișcă nu numai că trăiesc mai bine, ci și mai îndelungat.*

Dintr-un studiu efectuat de J.N. Morris, pe 16 000 funcționari de vîrstă mijlocie, care își petreceau timpul liber în mod activ, studiu publicat într-un număr din prestigioasa revistă medicală The Lancet, reiese faptul că aceștia au prezentat de 3 ori mai puține accidente cardiace decît aceia care își prelungeau sedentarismul și în perimetrul timpului liber. Pe de altă parte, după alt studiu, reiese că studenții de la universitățile Harvard și Yale, din S.U.A., care au participat cu regularitate la întrecerile nautice interuniversitare, și anume la cursa de patru mile, în intervalul dintre anii 1882—1902, au trăit cu șase ani mai mult decît colegii lor care le-au aplaudat cursa de pe mal. Schnohr, la rîndul său, găsește o mortalitate, de 39 ori mai mică în rîndul atleților decît al populației sedentare dintre 25—50 de ani.

Cum jogging-ul reprezintă forma cea mai simplă și cea mai accesibilă a sportului, nu trebuie să ne surprindă marea sa audiență de public în acești ani cînd, toate mijloacele de masmedia, medicina și igiena condamnă toate vicisitudinile sedentarismului. Unii văd chiar în jogging sportul nr. 1 al acestui sfîrșit de secol și chiar al celui următor. Nu trebuie să ne surprindă de asemenea nici marcajele pentru amatorii de jogging care pot fi văzute pe străzile diverselor orașe din R. F. Germania, și care le conferă acestora liniște, lipsă de aglomerație și aer curat. Nu trebuie să ne surprindă apoi nici potecile amenajate din diversele păduri din Finlanda, construite în mod expres pentru amatorii de jogging. Nu trebuie să ne surprindă, în sfîrșit, nici faptul că parcurile orașelor lumii vor deveni în curînd solicitate, mai ales în fapt de seară sau în zori de zi, cînd există condiții mai propice pentru alergare; parcuri care pur și simplu vor fi luate cu asalt de aceiași amatori de jogging. Și litoralurile lumii vor deveni mai frecventate, grație acelorași alegători care le vor parcurge în lung încolo și încoace, în acompaniamentul valurilor și în stimularea tonică a aerului de o puritate desăvîrșită care există acolo. *Jogging-ul, veți vedea aceasta, va schimba din anumite puncte de vedere harta dinamică a condiției umane*, condiție care aduce o nevoie ardentă de mișcare, de exercițiu fizic. Căci, așa cum preciza Ph. Tissié, *exercițiul fizic, în sine, poate înlocui orice medicament, dar nici un medicament din lume nu poate înlocui exercițiile fizice.* Același Tissié mai adaugă, apropo de aceasta, că se merge cu mușchii, se aleargă cu plămînii, se galopează cu inima, se rezistă cu stomacul și se reușește cu creierul. Și, într-adevăr are perfectă dreptate.

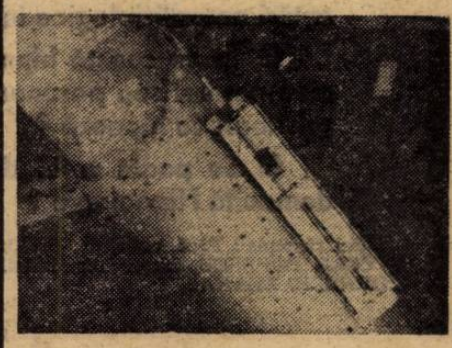
ARCADIE PERCEK

Simbolismul umbrelei

Umbrela pe care o folosim în mod obișnuit în timp de ploaie are o origine misterioasă care se pierde în timp. Întîlnită în Orient și Extremul Orient (Siamul antic, India, Persia, Asiria) ea avea o semnificație religioasă și mitologică. Grecii și romanii au preluat umbrela folosind-o în sărbătorile Panatenee și dionisiace. Civilizațiile vechi din America de Sud, Indonezia, triburile Ambo și Bantu din Africa, tasmanieni, boșimanii etc. folosesc umbrela ca element sacru. Umbrela a fost probabil folosită de populațiile din regiunile cu climă caldă încă din paleolitic. Căpătînd o semnificație sacră și protectoare ea a constituit o imagine a bolții cerești, o prezență a cerului pe Pămînt.

O seringă nouă

Există medicamente care sînt introduse în corp cu ajutorul seringii. Multe dintre ele trebuie introduse foarte încet, pentru că altfel pot provoca o serie de efecte secundare. Pe de altă parte nici soluția ca un pacient să aștepte prea mult pentru o injecție nu este prea bună. Iată de ce in-



venția unui grup de cercetători de la „National Physical Laboratories" și de la Institutul medical de cercetări din Anglia, a fost primită cu un deosebit interes. Este vorba de o mică seringă care poate fi atașată de un braț. Un motor miniaturizat (3 celule a 4,5 volți) pompează în mod periodic cantitățile medicamentoase direct în venă. În acest fel, persoanele aflate în tratament, în mod special diabeticii, pot face injecția fără să părăsească serviciul sau casa.

Tehnologii moderne

Tehnologia modernă pretinde ca în atelierele de montare a aparatelor electronice miniaturizate să fie evacuată orice umiditate a aerului. Dar o atmosferă prea uscată prezintă unele inconveniente : îmbrăcămintea muncitorilor acumulează sarcini electrice statice considerabile, în stare să deterioreze unele aparate. Specialiștii de la Institutul de chimie generală și anorganică al Academiei de științe din Bielorusia au propus, de curînd, o nouă soluție pentru îmbrăcămintea celor ce lucrează în industria electronică : ea va fi formată dintr-un material plastic conținînd carbon, bun conducător de electricitate.

Barcă cu pînze pe roate

Două roți, un șasiu pe care e montat un V metalic (galvanizat dar și protejat de o îmbrăcăminte de cauciuc), o „bretea" elastică — acesta este tot „vehiculul" — TRAK M cum l-au numit realizatorii săi

francezi. Cu ajutorul lui, o barcă, cu pînzele evident strînse, poate fi cu ușurință transportată pe plajă pînă la marginea apei. Avînd o lungime de 54 cm și o greutate de 4 kg, vehiculul rezolvă una dintre dificultățile de care se izbesc pasionații acestui sport de vară.

Cea mai mare stea a Universului

Trei astronomi americani din Wisconsin au descoperit o stea, R 136 a, localizată în nebuloasa Tarantula. După datele comunicate de acești astronomi, steaua posedă cea mai mare luminozitate intrinsecă observată vreodată, corespunzînd unei temperaturi superficiale de 60 000 grade. Energia emisă de originala stea depășește cu mult, atît energia solară cît și pe aceea a celei mai energetice stele cunoscute pînă acum. În ceea ce privește cantitatea de materie pe care o conține, ea cuprinde cam 3 500 mase solare față de 113 ale stelei HD 698, care deține precedentul record în acest sens. Cu toate aceste performante, nemaiîntîlnite pînă acum, steaua R 136 a, care depășește limitele de mărime stabilite de astro-fizicieni, nu are șanse să trăiască decît... un milion de ani. Un vînt solar ce bate cu viteza de... 12 milioane km pe oră, provoacă o pierdere continuă și importantă de masă solară.

Dosarul brigăzii științifice „Magazin" în județul Brăila

In cadrul dezbaterilor pe care brigada științifică Magazin le-a avut în județul Brăila, în comunele Ulmu și Stăncuța și la Întreprinderea de fire și fibre artificiale Brăila s-au ridicat și nenumărate probleme privind somnul, visele și hipnoza. Au pus întrebări: VASILE GIRBA, AURICA DOBRE, AUREL GURAU, GHEORGHE DOBRE, VIOREL IONESCU, IVAN CIUPERCĂ, DOMNIȚA MIRESCU, COSTICĂ PERIANU, RUXANDRA PÎRLEA, ELENA VASIU, VASILE VOICU, ION MILITARU, NICHI PUFAN, MARIANA MORONDEL etc.

- Ce este somnul ? Care sînt mecanismele lui ? De cîte feluri este somnul ?
- Ce sînt visele ? Cum poate fi combătută interpretarea mistică a viselor ? Orbii pot să viseze ?
- Se poate trăi fără vise ? Care sînt ultimele cercetări neurofiziologice în legătură cu somnul și visele ?
- În ce constă hipnoza ? Este vorba de un fenomen normal sau paranormal ? Cum au evoluat teoriile privitoare la hipnoză ?
- Se poate vorbi despre o disciplină aplicativă denumită Hipnologie ?

Au răspuns : Prof. univ. dr. PAUL POPESCU-NEVEANU, conf. univ. dr. ȘTEFAN POPESCU, lector dr. EMIL VERZA, dr. VLADIMIR ESANU, dr. CORNELIU ZEANA.

SOMN, VIS, HIPNOZĂ

Aceste fenomene ciudate care sînt visele

Visul ne însoțește toată viața. În plin somn, inconștientul se întrerupe și conștiința noastră ia act așa, pe neașteptate, în mod pasiv și imprevizibil, de o sumă de viziuni, de trăiri foarte asemănătoare, dar și foarte deosebite de ceea ce ni se întîmplă în stare conștientă. În desfășurarea acestei trăiri a frapat întotdeauna marea ei diversitate. Uneori, putem visa mult, alteori puțin și chiar deloc. Mai mult, visul poate fi „lung" sau „scurt", putem visa în fiecare noapte, sau numai din cînd în cînd, putem avea un singur vis, două vise sau mai multe. Acesta este aspectul cantitativ al visului. Cît privește latura lui calitativă, avem în vedere că visul poate fi „vag" sau „viu", coerent sau incoerent, omogen sau neomogen, logic sau absurd, plăcut sau neplăcut. Cînd e neplăcut zicem că avem coșmaruri. Bipolaritatea visului are însă numai un caracter abstract și didactic, deoarece de cele mai multe ori visul cuprinde simultan și succesiv caracteristici contrarii, adică el poate avea și coerență și incoerență și logică și absurdități și claritate și neclaritate.

Gîndirea magică

Toate aceste caracteristici ale visului au frapat din cele mai vechi timpuri curiozitatea și imaginația oamenilor, preocuparea față de acest fenomen oscilînd în funcție de gradul de cultură și civilizație existînd la un moment-dat pe scara evoluției societății omenești. În comuna primitivă de exemplu, omul, dominat de o gîndire „magică" acorda visului o importanță uneori chiar mai mare decît trăirii în stare de veghe. El considera trăirea din vis de un rang superior, ca o trăire din altă lume, din „lumea de dincolo" sau ca un contact necesar cu o „astfel de lume". Prin vis, considera omul primitiv, „spiritele superioare", zeitățile, sau duhurile morților comunică cu el pentru a-i anunța voința și sfaturile lor. Deci, visul era socotit ca un aducător de vești bune sau rele, ceea ce a determinat ca una din preocupările majore ale „învățătorilor" acelor timpuri depărtate, adică ale vracilor, magilor și preoților să fie așa-zisa tălmăcire a viselor.

Pe măsură însă ce societatea progresează și cunoștințele oamenilor despre natură și societate se îmbogățesc, visul, cum este și normal, se demitizează pierzîndu-și treptat din importanță. El rămîne ca un simplu fenomen ciudat și neinteles în pofida unor „descifrări" mai ample sau mai scurte existente în paginile diverselor cărticele oculte, care pretindeau cu tărie că „tălmăcesc" ta perfecție visele.

Iată însă că știința despre vise în general și psihologia în particular a obținut de-a lungul timpului succese din ce în ce mai spectaculoase în descifrarea mecanismelor intime ale acestor fenomene ciudate care sînt visele. Mai întîi în perioada psihologiei experimentale se studiază somnul propriu-zis și se fac nenumărate relații între vis și somn. Oamenii au să descopere *de ce* și *cum* se produce visul. La început s-a crezut că visul e o simplă împletire a „gîndurilor" și a imaginației, a continuității, rudimentară, care reapare în mod arbitrar și haotic. Ceea ce frapa însă era faptul că starea de vis, spre deosebire de cea de veghe se dovedea total lipsită de continuitate și merea schimbătoare. La sfîrșitul secolului al XVIII-lea teoreticieni ca Nudow, Mendelssohn și Anton Joseph Darsch încep să privească mai critic geneza visului legînd desfășurarea lui de evenimentele din cursul zilei care s-au stocat în memorie. Ceva mai tîrziu, pe la 1875 Hildebrand socotește că visul își ia elementele din realitatea vieții psihice, din evenimentele interioare și exterioare trăite. Se ajunge astfel la ideea că mecanismul visului este condiționat atît de influența simțurilor „externe" care transmit atenuat senzații „obiective" din mediul înconjurător cît și de simțurile „interne", care transmit senzații organice interne. La un moment-dat mulți cercetători au fost convinși că imaginile visului sînt transformări ale unor excitații vizuale retiniene ce apar cu ochii închiși sau al unor imagini vii luminoase, colorate și caleidoscopice, denumite imagini hipnogigice. Ele par a fi elaborate de scoarța cerebrală occipitală (zona optică) care apare în momentul adormirii sau trezirii, adică în stări dintre veghe și somn. Totuși visul și imaginile hipnogigice sînt două lucruri diferite, deși se pot interinfluența și pot coexista. De obicei, scenele de vis sînt reprezentate alb-negru, visele colorate fiind de natură excepțională. Ele apar în anumite stări neuroendocrine speciale și în anumite ocazii.

Puncte de veghe de pe aria corticală

Cercetările neurofiziologice moderne au adus foarte multe clarificări, arătînd că procesele bioelectrice din creier au altă evoluție — în stare de somn decît în stare de trezire și că visele apar în condițiile somnului paradoxal atunci cînd anumite porțiuni ale scoarței cerebrale sînt excitate și cînd unele engrame (urme, depozite ale memoriei) sînt reactivate. Materialul informațional din care este visul alcătuit are ca sursă experiența proprie. În consecință orbii din naștere nu pot visa cu imagini vizuale. Există însă și cazuri cînd oamenii declară că au visat locuri pe care nu le-au văzut niciodată. Realitatea este că anumitor fapte, în stare de trezie, nu le acordăm importanță, nu le conștientizăm, dar în stare de somn ele devin dominante. Aceasta, pentru că, ceea ce în timpul treziei a fost un reflex extrem de slab și izolat, în timpul somnului poate deveni un act puternic.

De fapt, cauzele viselor sînt extrem de variate, între ele numărîndu-se preocupările, grijile, sentimentele, care pot să se reactiveze în somn și să se propage în vis. În preajma unui eveniment așteptat, de exemplu vei visa cu siguranță ceva în legătură cu el. Iată de ce psihanaliza susține nu fără temei, că dorințele noastre ascunse și trebuințele reprimate de conștiință răbufnesc în vis. Pavlov socotește visul ca o expresie a manifestărilor unor anumite puncte de veghe „speciale, existente pe aria corticală", cufundată într-o stare de inhibiție specifică stării de somn.

„Laboratoarele visului"

Ultimele două decenii în special s-au dovedit extrem de rodnice în ceea ce privește cercetările întreprinse pentru descifrarea tot mai exactă a somnului și a viselor. Ele s-au realizat în cadrul unor laboratoare ultramoderne „laboratoare fără ale visului" înzestrate cu cele mai moderne aparate de urmărire a coordonatelor fiziologice ale organismului cum ar fi electro-encefalograma și electrocardiograful. Între pereții acestor laboratoare au dormit în timp de 10 ani peste patru mii de subiecți voluntari sau remunerați făcînd ca numărul nopților dormite să se ridice la peste 12 000. S-au cercetat cu ceronometrul în mînă trei elemente esențiale. Este vorba de comportamentul general al subiectului, de mișcările globilor săi oculari de sub pleoapele închise și mai ales de traseele electroencefalografice care trădează profunzimea sau superficialitatea somnului. Astfel s-a putut relevi așa cum am arătat mai înainte două tipuri de somn calitativ deosebite, care se succed cu o anumită frecvență cam de 4—5 ori pe noapte și cu un orar destul de constant. Avem de a face cu un somn lent „normal" și cu un somn rapid, paradoxal caracterizat obiectiv prin mișcări rapide ale globilor oculari și subiectiv prin vise simultane.

O parte dintre oamenii de știință declară că o mică zonă din regiunea pontină a formației reticulate mezencefalice este făcută responsabilă de această activitate onirică. Michel Jouvet a denumit-o metaforic „centrul viselor". S-a constatat însă și existența unei faze intermediare între cele două tipuri de somn, care este însă scurtă și inconstantă.

Pe baza tuturor experimentelor întreprinse s-a conturat pînă la urmă disciplina științifică obiectivă despre vise. William Demont urmărind cronologia, ritmicitatea și durata celor două tipuri de somn pe parcursul unei nopți ajunge la revelații senzaționale. Mai întîi se constată că de fapt toți oamenii visează, fără excepție, chiar și cei care neagă că ar visa. La aceștia însă negarea este efectul unei amnezii de trezire. În al doilea rînd s-a ajuns la părerea că faza de somn rapid, paradoxal deci somnul cu vise este esențială, vitală, strict necesară. Cu alte cuvinte, nu se poate trăi fără vise. Nici oamenii, dar nici animalele nu pot să se debaraseze de ele. Aceasta, pentru că, visele sînt atît biologice, cît și psihologice, vitale. Subiecții care nu erau lăsați să viseze, fiind treziți ori de cîte ori aveau mișcările oculare simptomatice pentru activitate onirică, deși dormeau cantitativ suficient au suferit unele tulburări de tip nevrotic.

Necesitatea absolută de a visa a fost demonstrată de prof. Michel Jouvet, de la facultatea de medicină din Lyon. În acest scop el a supus unor experiențe radicale de „lipsire de vise" nu oameni, ci... pisici. După doar o săptămînă nevoia de a visa a fost totală, subiecții nemaiputînd să se autocontroleze. În continuare el extirpează la 65 de pisici partea tînără a creierului, lăsînd neatinse părțile străvechi adică acel centru al viselor despre care vorbeam mai sus. Rezultatul a fost că animalele visau continuu ceea ce dovedește că visele au apărut pe o anumită treaptă a evoluției și că constituie forme atavice, legate de structuri vechi ale creierului, dar foarte necesare vieții.

Iată cum și misterele viselor se destramă tot mai mult. Cu alte cuvinte în vise nu există nimic supranatural.

Mecanismele hipnozei

Încă din cele mai îndepărtate timpuri au existat o serie de preocupări legate de hipnoză. Dar, în anumite perioade, hipnoza era utilizată și interpretată ca fenomen mistic sau se recurgea la escrocherie și șarlatanism pentru cîștigarea banilor celor neavizați. Astfel, preoții Greciei și Egiptului antic foloseau hipnotismul în scopuri religioase ; erau adresate diferite întrebări unui slujitor al templului care, fiind în stare de hipnoză, elabora răspunsuri considerate drept profeții sau indicații ale zeilor. În epoca Renașterii, fenomenele hipnotismului sînt explicate cu ajutorul unei teorii fantastice „magnetismul animal". Această teorie a fost dezvoltată de medicul Mesmer (de la practicat hipnotismul la curtea regelui Ludovic al XVI-lea) și aplicată la oamenii bolnavi de nervi. După opinia sa, boala trebuia dusă, pînă la punctul său culminant pentru a putea fi vindecată. În consecință Mesmer îi ducea pe furioși sau pe cei în stare de criză într-o încăpere în care se transmitea magnetismul pe baza paselor, a mișcărilor repetate, a mîinilor în fața și de-a lungul corpului celui supus experienței, ceea ce provoca accentuarea crizei, manifestată prin plînsuri sau rîs nestăvilit, tremurături și țipete puternice. Fenomenul hipnozei a fost, reluat, desigur, pe altă bază și făcut să fie cunoscut în multe domenii de activitate datorită prestigiului unor personalități științifice cum sînt Charcot, Freud, Pavlov ș.a. care l-au abordat din perspectiva teoriilor lor.

Dar să vedem în ce constă hipnoza și care este natura sa ? Cuvîntul hipnotism vine de la grecescul „hypnos" care înseamnă somn. Cercetările moderne de psihofiziologie (electrofiziologie) și psihologie atestă ideea că hipnoza se aseamănă mai mult cu starea de veghe decît cu cea de somn. Tehnica hipnozei se bazează, în toate cazurile, pe diferite procedee sugestive. Într-un fel sau altul, majoritatea oamenilor sînt sugestibili. Dar sugestibilitatea diferă de la un individ la altul în funcție de : particularitățile psihice ale persoanei, vîrstă, sex, experiență de viață, grad de cultură, putere de discernere ș.a. Pentru creșterea forței sugestibilității cuvintului se poate solicita subiectului să privească un punct strălucitor, un obiect fix sau în ochii hipnotizatorului, ceea ce are darul de a grăbi fenomenul de inhibiție la nivelul cuvintului. Subiectul hipnotizat rămîne în legătură cu hipnotizatorul și execută comenzile acestuia atîta timp cît se poate menține pe scoarța cerebrală a hipnotizatului un focar de excitabilitate maximă. Cuvintele hipnotizatorului pot provoca reprezentări vii și acte automate de mișcare. Hipnotizatului i se poate sugera, de pildă, că se află la vîrsta adolescenței și se plimbă, pe un cîmp plin cu flori, împreună cu iubita. Ca atare, el execută mișcări de strîngere a florilor și le oferă celei dragi.

Deși știința nu poate explica în întregime mecanismele hipnozei, efectul hipnotic se atribuie funcției reglatoare a limbajului, capacității de sugestibilitate a subiectului și după unii autori, chiar particularităților deosebite pe care le-ar poseda hipnotizorul. În hipnoză, activitatea psihică nu dispare, dar au loc fenomene de concentrare maximă asupra celor sugerate de hipnotizator. În aceste condiții subiectul poate executa o serie de acțiuni automatizate și chiar adopta poziții mai puțin confortabile asemănătoare cu stare de catalepsie. Fenomenul respectiv, ca și ascultarea întocmai a hipnotizatorului se datorește inhibiției realizate la nivelul creierului și menținerea unei singure zone de excitabilitate prin intermediul căreia exercită influențe asupra subiectului.

Fenomenul hipnotic se poate realiza și la animale cînd se produce un tip de comunicare bazat pe mijloace extraverbale. Se știe că în anumite situații omul poate „comunica" chiar cu plantele. Aiti în condițiile descrise mai sus, cît și în hipnotizarea omului, probabil că acționează un cîmp biopsihic a cărui taină știința nu a reușit să o descifreze încă pe deplin. Cu siguranță, cercetările viitoare vor aduce noi date, în elucidarea fenomenului și în dirijarea comportamentului specific în hipnoză.

Ce este hipnologia

Atunci cînd se provoacă un somn hipnotic, el se poate transforma în somn natural dacă se întrerupe sau slăbește legătura dintre hipnotizator și hipnotizat. Se poate trece și invers : de la somnul natural la somnul hipnotic. Un astfel de caz se poate manifesta și atunci cînd omul vorbește în somn și îi sînt adresate întrebări pe un ton potrivit și legate de continutul visului. Dacă cel care doarme răspunde, somnul natural se transformă în somn hipnotic și se acționează asupra sa prin sugestie. În felul acesta se poate recurge la sugestia hipnotică în scopul înlăturării unor deprinderi și inclinații negative din comportamentul copiilor. Unii oameni pot fi învățați să se autohipnotizeze în așa fel încît atunci cînd se apropie criza să-și provoace o stare de hipnoză. Spre exemplu, bolnavii de astm, cînd știu că se apropie criza își provoacă un somn hipnotic, iar în această stare criza de sufocare nu mai are loc și bolnavul se trezește automat (după circa un sfert de oră).

Aprecînd utilitatea practică a hipnozei, o serie de specialiști o aplică cu succes în medicină, stomatologie, psihiatrie chirurgie, logopedie. Astfel, hipnoza este folosită ca adjuvant în tratamentul nevrozei astenice, a obsesiilor, a ticurilor a insomniei, a bilbiielii, a alcoolismului. S-a creat chiar o disciplină aplicativă numită hipnologie.

Pagină realizată de ION VADUVA-POENARU

La fel de necesar ca hrana și aerul

Somnul este o necesitate primordială, chiar dacă ne răpește o treime din viață. El se dovedește tot atît de neînlocuit ca aerul, ca apa și ca hrana. Lipsa de somn ucide chiar mai repede decît lipsa hranei. Dacă un cîine moare după 14 zile de stare treză continuă, experiențele au demonstrat că după 100 pînă la 200 de ore de lipsă de somn, omul prezintă dereglări importante la nivelul întregului organism. Astfel, se fac simțite modificări ale tensiunii arteriale, respirației, atenției, bătăilor inimii. În ceea ce privește durata somnului, ea diferă de la o vîrstă la alta. Dacă la nou născut este de douăzeci de ore, la adult se ajunge la șapte-opt ore. De asemenea, se schimbă și ritmul somnului. Se trece de la ritmul polifazic al sugarului la firescul somn de noapte al celor mari. Există însă și excepții. Plinius cel Tînăr și Victor Hugo dormeau doar două-trei ore pe noapte. Aceasta demonstrează, în ultimă instanță că nu toți oamenii au un somn egal. Unii dintre noi avem insomnii mari cu componente psihopatice sau organice, pe cînd alții au insomnii simple, cu nopții „bune" și nopți „rele". Tulburările somnului pot apare și sub forma unor hipersomnii, adică, a unei tendințe irezistibile de a dormi. Este cazul narcolepsiei, caracterizată prin crize brusce de somn fără vise și treziri brusce, cînd bolnavul pierde complet noțiunea timpului. Mai gravă se dovedește catalepsia, o altă formă de hipersomnie, care se caracterizează prin halucinații hipnogene frecvente. Să nu uităm somnambulismul, această manifestare paradoxală nocturnă, asupra căreia nu s-a format încă o concepție unanim admisă. Printre altele se pune în discuție eventualitatea unor baze genetice ale somnambulismului. Dar să vedem deocamdată ce este somnul...

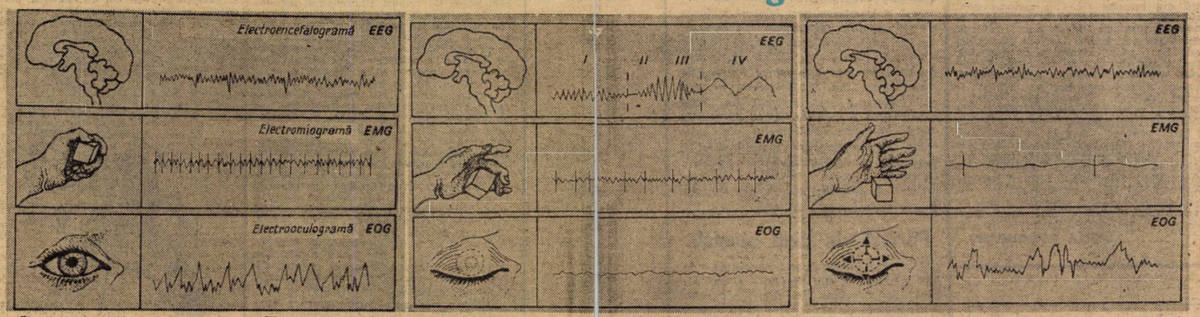
Un fenomen fiziologic natural

Trecerea de la starea de veghe la starea de somn este prefațată de un adevărat ritual, de un ceremonial, care se deosebește de la om la om. Este vorba de așternutul patului, de lectura unei cărți, de fumatul unei țigări etc. Or, modificarea acestor obiceiuri reflexe conduce, nu de puține ori, la apariția insomniilor, care nu trebuie confundate cu lipsa totală de somn, incompatibilă cu viața, ci o dereglare a calității somnului și a duratei normale a lui. Cu alte cuvinte somnul poate fi considerat ca un dezinteres intermitent față de mediul extern, dezinteres produs în mod treptat de o serie de modificări ale ritmului biologic. Este vorba de scăderea influxurilor senzoriale, de relaxarea voluntară a mușchilor, de rărirea respirației, de scăderea metabolismului bazal, de scăderea tensiunii arteriale și a secrețiilor digestive. Într-un cuvînt, somnul trebuie privit ca un fenomen fiziologic natural caracteristic pentru toate animalele superioare. El apare, nu numai în urma uzurii funcționale și a oboselii, ci și în raport de ciclul nictemeral. Trebuie precizat însă că acest fenomen fiziologic reprezintă expresia unei procese de refacere activă a creierului, fapt demonstrat și prin constatarea că deși circulația cerebrală nu scade în timpul somnului, creierul consumă mai puțin oxigen decît în stare de veghe. Cum se explică acest fapt ? În legătură cu aceasta au fost vehiculate mai multe teorii. Astfel, prin 1929, psihofiziologul Hess atribuia alternanța veghe-somn antagonismului dintre doi centri, aflați, unul în hipotalamusul anterior și celălalt în hipotalamusul posterior. Acest punct de vedere este însă combătut de către Pavlov, care susține că somnul este o stare de inhibiție a centrilor nervoși superiori. Mai tîrziu, Moruzzi și Magoun evidențiază rolul esențial al formației reticulate la menținerea stării de veghe. În consecință, somnul apare, după Moruzzi, ca un efect al deconexiunii funcționale a formației reticulate, iar experiențele cele mai recente, așa după cum vom vedea din explicarea ilustrațiilor, pun în evidență zone hipnogene în bulb, talamus, hipotalamus. Stimularea acestor zone inhibă formația reticulată și produce somnul.

Somn lent și somn rapid

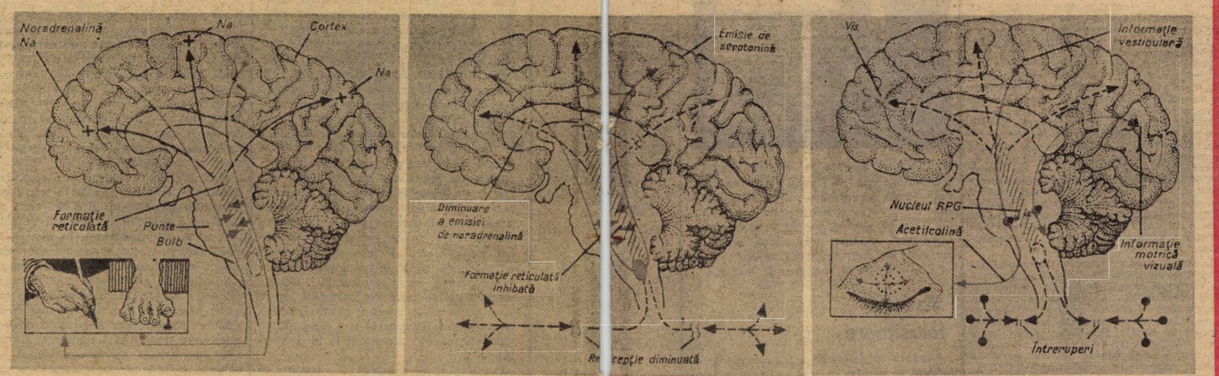
La începutul deceniului al optulea al acestui secol se cunoștea doar un singur tip de somn, diferitele sale faze fiind definite după gradul lor de profunzime. În acest sens, Loomis și colaboratorii săi au izolat cinci perioade (faze), mergînd de la atipire pînă la somnul cel mai profund. Această clasificare s-a dovedit însă incompletă, ea acoperind doar o parte a somnului, partea de somn lent. Este lucrul dovedit de către A. Aserinsky și N. Kleitman în 1953, prin izolarea unui tip particular de somn caracterizat de „mișcări oculare". Așa se face că astăzi, datorită celor mai moderne cercetări, somnul a fost împărțit în două categorii : somn lent și somn rapid. Avem, deci, de-a face cu o dualitate a stărilor de somn. Somnul lent, adică somnul clasic împărțit de Loomis în cinci faze și caracterizat de unde lente, este întrerupt periodic de somnul rapid (paradoxal), care are la bază o activitate corticală rapidă ce se dovedește a fi, în cea mai mare măsură, expresia activității onirice. Subiecții treziți în cursul somnului rapid relatează cu toții că visau. Somnul lent constituie 60—70 la sută din somnul comportamental, în timp ce somnul rapid are în general 30—40 la sută. În timp ce la primul tip de somn corespondentele EEG sînt reprezentate de fusuri de mare amplitudine, somnul rapid se caracterizează printr-o activitate electrică desincronizată, rapidă. Astăzi, datorită cercetărilor făcute se pot delimita exact cele două perioade de somn.

O succesiune de stări biologice diferite...



Starea de veghe, somnul fără vise și somnul cu vise formează un ciclu, denumit de specialiști VSR și corespunde la diferite stări biologice, care pot fi măsurate. Mai precis, cu ajutorul electroencefalogramei EEG se măsoară activitatea creierului, cu electromiograma EMG, activitatea musculară, iar cu electrooculograma EOG, mișcările globilor oculari. Dacă ne la o parte. Pe de altă parte, se poate realiza examenul unor mecanisme ale creierului. În cadrul stării de veghe (1), electroencefalograma este rapidă și de mică amplitudine, electromiograma dovedește existența a numeroase puncte de activitate tonică, iar electrooculograma indică frecvente mișcări ale ochilor. În cadrul stării de somn (2) de-a lungul celor patru faze, EEG-ul arată diferit. Dacă în prima fază, undele au o amplitudine regularizată, în faza a doua apar creșteri, așa-zisele fuse pentru ca în faza a treia undele să se incetinească. În sfîrșit, în ultima fază de somn, undele devin foarte lente. În ce privește EMG-ul, acesta arată o diminuare a activității tonice, iar EOG-ul este plat, indicînd o imobilitate a globilor oculari. În timpul stării de vise (3) EEG-ul reia ritmul rapid, arătînd o activitate a creierului similară cu cea a stării de veghe. Acum EMG-ul indică o lipsă totală de activitate musculară, iar EOG-ul indică mișcări oculare sacadate.

...comandate de „transmițătorii" creierului



1) Starea de veghe „V" se datorează acțiunii formației reticulate, adică a maselor de celule din trunchiul cerebral, care trimit influxuri de activare în cortex cu ajutorul unui transmițător, denumit noradrenalină (No). Cortexul, la rîndul lui, transmite continuu o serie de ordine motorii către măduvă. Căile motrice — de exemplu, acelea care comandă mișcările mîinii, — trecînd prin trunchiul cerebral, stimulează formația reticulată din bulb, punte și mezencefal, adică neuronii despre care vorbeam mai înainte. În felul acesta, cortexul primește din afară în mod continuu informații senzitive, care ajung la măduvă și la trunchiul cerebral. Trecînd în trunchiul cerebral, căile senzitive stimulează de asemenea formația reticulată.

2) Starea de somn „S"; În această perioadă impulsurile ce trec prin formația reticulată se incetinesc progresiv. Un nucleu al bulbului trimite către cortex o serie de semnale utilizînd ca transmițător Serotonina (S) care inhibă funcționarea sa. Serotonina se opune, de fapt acțiunii noradrenalinei și căilor motrice senzitive sint frinate.

3) Starea de somn cu vise „R (RPG) intră în activitate, grație transmițătorului său, trimite un influx de deș teptare către cortex și activează astfel nucleele de comandă ale unor mișcări ale ochilor. Aceste nuclee declanșează o activitate oculară și se pun în raport cu nucleele vestibulare pentru a regla problemele de echilibru. Toate aceste nuclee trimit în cortex informații care îl stimulează. RPG-ul stimulează încă nucleul vecin, între ei doi formîndu-se un pasaj de influxuri motorii care trimit cortexului visele, blocînd în același timp influxurile senzitive. Cortexul este deci, total rupt de exterior și de unele senzații corporale, în afară de influxurile venite de la nucleele oculomotrii și vestibulare. Cu alte cuvinte, cortexul poate funcționa, dar „în vid"...

Civilizații străvechi

O ISTORIE ÎNCEPUTĂ ACUM TREI MILENII

● O migrație determinată de schimbarea climei ● Năvălitori și indigeni ● Venerarea naturii ● O dinastie fabuloasă.

Între Indus, Marea Caspică, Munții Caucaz, Pontul Euxin, Marea Indiei, Golful Persic și Arabia a existat un peisaj geografic și cultural de o sesizabilă unitate stilistică pe care ochiul versat cu simțul nuanțelor nu a putut să nu-l înregistreze. Caracterele, de o varietate extraordinară, sugerează și azi o tulpină profundă comună, dincolo de pecetea veacurilor și a epocilor de măreție sau decădere ce le-au marcat cu patina lor specifică. Oazele cu palmieri înconjurate de dune somnolente, orașele din depărtare atrăgînd privirea pentru a o umili prin violența albului, munții asemeni unor clăi de fin deșirate parcă de o furtună încăpățînată să-și păstreze o aceeași direcție, podurile somptuoase îndrăznețe de lungi, miriapodice din spaima gîndului pentru arcuirea prea largă, moschei a căror cupolă străvește norii din fundal, feliile de palate în ruină în umbra cărora se odihnește cîte o cămilă obosită spre mînia stăpînului ei, apoi basoreliefurile migăloase cum este cel de la Tak-i-Bostan reprezentînd Vînătoarea și Pescuitul într-o vălmășeală de elefanți, porci mistreți și cavaleri, apoi Războinicii supradimensionați în armuri grele, Leul și Taurul de la Persepolis, basoreliefuf de la Nakschi-Rustam unde doi cavaleri călare, după ce și-au călcat în picioare adversarii încheie un legămînt înfricoșat, ori sculpturile colosale de la Persepolis cum ar fi Animalul fabulos și Taurul față în față — obligă la o sondare adîncă în straturile de civilizații succesive pentru a identifica simburele primordial al genezei unei lumi ce a început să strălucească acum mai bine de trei milenii.

Strămoșii celor ce s-au numit de-a lungul timpurilor Elymaïs, Paras, Achaemenia, Fars, Adjem, Cephenes și Artaei, pe care grecii îi numeau Perși, de la provincia Persida, cea mai importantă a imperiului, își spuneau Ayryan sau Iranieni de la „arian", denumire generică a popoarelor indo-europene.

Mitul originilor, scrie Gobineaux în *Histoire des Perses*, vorbea de o țară de o frumusețe incomparabilă numită Ayryana-Vaëja, cu o climă blîndă, deteriorată dintr-o nefericire a sorții pînă într-atît încît la două luni de vară începuseră să le corespundă zece de iarnă. Nevoiți să părăsească acest pămînt paradisiac, iranienii au coborît spre Sogdiana, țara Merw, Margiana și pămînturile „Sfîntului Muru", după cărțile sacre. În migrația lor care a condus și la colonizarea altor teritorii (Niça, Herat, Hyrcania, Khnenta, Waëkereta, Parthyene

Detaliu al unei podoabe pentru cal. (Luristan, mileniul II î.e.n. Bronz).

etc.) iranienii s-au întîlnit cu aborigenii, băștinași considerați impuri și descriși asemenea unor monștri de cărțile sacre ce îi numeau Djynn (creatură), Nouby sau Siyah, („om de rasă neagră"), Afryts, Païrikas etc. Izvoarele străvechi îi descriau depășind statura umană, cu dinți lungi ieșiți în afară, urechi mari depărtate de cap, părul creț, cărăreți, mincinoși, dedați la acte bestiale. Emigranții din nord-est duceau, spre deosebire de acești hominizi, o viață de o înaltă moralitate și spiritualitate, respectînd ritualul focului, al apei, purtînd o stimă specială pietrei, considerînd ființele la fel de valoros ca orice ființă liberă. După Vendidad, iranienii își construiau locuințele susținute de stîlpi, le înconjurau de grădini și plantații deoarece adorau vegetația, ca agricultori ce erau prin excelență. Casa împrejmuită de multă verdeață semnifica însuși Paradisul (cuvînt preluat de Biblie din limbile iraniene), iar Eden nu însemna decît „pămînt locuit". Iată un fragment de o mare frumusețe din Zend-Avesta care vorbește de puternicul sentiment de solidaritate, în concepția străvechilor iranieni, al pămîntului cu omul: „Cînd se bucură oare pămîntul mai mult? se întrebau arienii. Cînd se apropie de el un om pur, capabil să oficieze un sacrificiu. Și apoi? Cînd un bărbat pur își construiește o locuință, o înzestrează cu foc și vite, aduce o femeie care-i naște prunci și, mai ales, cînd această casă se îmbogățește cinstit în grîne, tot ce aparține unei vieți adevărate. Și mai cînd? Cînd după o muncă neobosită pămîntul dă grîu din belșug la seceriș, finețuri, arbori fructiferi și fructe și cînd apele dirijate cu înțelepciune fertilizează terenurile aride și asanează terenurile mlăștinoase".

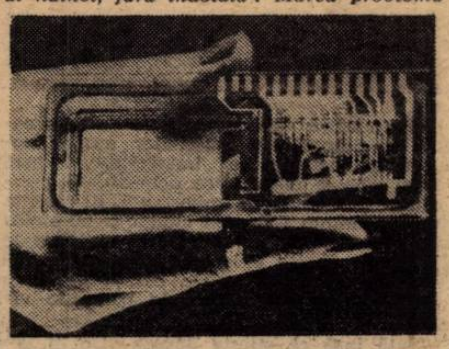
Veneratia pentru natura considerată a fi fost animată de un suflet secret, îi îndemna pe acești agricultori, mîndri și onești, spre prudență cînd era vorba de alte meșteșuguri. Ca și la sumero-accadieni, scrupule religioase imense și teama de elemente ridicau restricții în calea dezvoltării meseriilor bazate mai ales pe extragerea minereurilor. Respectul pentru mineral era atît de mare încît la iranieni piatra nu era tăiată sau spartă, ci îmbinată în construcții după unghiurile ei.

După Decatyr și alte legende au existat mai multe dinastii succesive care au condus „Vara" sau imperiul iranian. Primul suveran ar fi fost Keyoumers care de fapt însemna „regele oamenilor" de la Key — suveran, tatăl familiei. Prima din cele cinci dinastii ar fi fost aceea a regilor din spița lui Mahabadyan. Această dinastie ar fi domnit 100 zad (ceea ce echivalează cu cîteva sute de mii de ani). Cu o legendă la fel de fabuloasă ca aceea a primelor dinastii sumeriene, dinastiei Mahabadyan i-ar fi urmat dinastia Djyan, iar acesteia aceea întemeiată de Kelyw supranumit „Shay" (servitorul zeului). În dinastia următoare, Yasan, s-ar fi accentuat slăbirea esenței vitale a rasei. Această dinastie ar fi fost alcătuită din semizei ce au generat eroi. Referindu-se la toate aceste legende, Gobineaux respinge ideea unor invenții tîrzii și pune în relație legenda celor cinci vîrste sau rase succesive cu concepții identice din alte arii de civilizații. El găsește asemănări frapante între concepție iraniană, elenică, așa cum se află ea la Hesiod, hindusă și scandinavă. Autorul presupune o versiune comună inițială din care s-au particularizat toate celelalte. În acest context, textele cu genealogii iraniene par genealogii mutilate, dar reale în care titlurile regale pot fi nume generice, ceea ce ar explica domeniile de o temporalitate fabuloasă. Ultimul imperiu „Vara" al lui Djem ar fi consfințit ruperea totală de mitul pămîntului din Aryana-Vaëja și plămădirea unei lumi care își începe un alt destin în istorie.

MIRELA ROZNOVEANU

Televizor de buzunar

Cu un ecran de 7 cm lungime și 2 cm grosime, televizorul poate fi purtat dacă nu chiar în buzunarul de la vestă, în cel al hainei, fără îndoială! Marea problemă



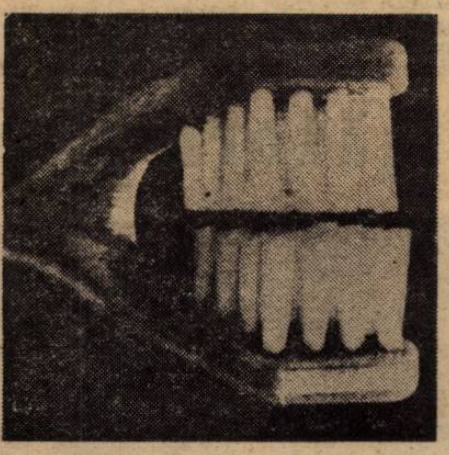
tehnică era de a putea reduce semnificativ dimensiunile ecranului cu tuburi catodice convenționale. Japonezii (firma Toshuba) au reușit miniaturizarea, folosind un ecran cu cristale lichide și pentru o recepție a imaginii în alb-negru. Ecranul măsoară în diagonală doar 5 cm! În Anglia, Sinclair Research anunță că începînd din decembrie 1982 se vor produce televizoare miniaturizate, în alb și negru folosind tubul clasic, dar extra-plat, avînd 2 cm grosime și o lungime la bază de 7 cm, ca cel din imagine. Tubul cu electroni este așezat în continuarea ecranului, așa cum se observă și fasciculul lui e deviat pe ecran. Așadar, pentru minitelevizoarele de mîine, două concepții de realizare.

Ciocănitoarea are migrene?

Ciocănitoarea lovește cu toată puterea de care e capabilă în scoarța copacilor, de zeci de ori pe zi. După aparențe, pasărea nu suferă din pricina acestor lovituri. După filmele făcute de cercetători americani, reprezentînd traiectoria, impactul, descreșterea unei lovituri a ciocului ciocănitoarei (viteza fiind de circa 24 km pe oră), creierul păsării rămîne neatins de șocul loviturii. Care să fie motivul? O protejează faptul că acesta este foarte ușor (cam 30—31 grame) și apoi, cutia craniană este formată din oase rezistente și spongioase. Seturi de mușchi opuși absorb șocul. Elementul de protecție cel mai important pare însă a fi, după cum declară cercetătorii americani, traiectoria precisă, în linie dreaptă a capului ciocănitoarei atunci cînd lovește cu ciocul în lemnul copacului.

Periuță de dinți bicefală

O corectă igienă bucală constituie de fapt metoda cea mai simplă — și mai sigură de prevenire nu numai a cariilor dentare, ceea ce nu e puțin lucru, dar și a unor multitudini de boli care își pot avea punctul de pornire de aici. Periuța de dinți constituie astfel una dintre cele



mai salutare invenții în ocrotirea sănătății. Cu condiția să fie folosită cum trebuie. Dinții se curăță — zilnic, după fiecare masă — pe o parte și pe alta. Pentru cei ce nu reușesc să facă aceasta, specialiștii francezi recomandă astăzi o periuță de dinți cu două „capete", așa cum se observă în imaginea de mai sus.

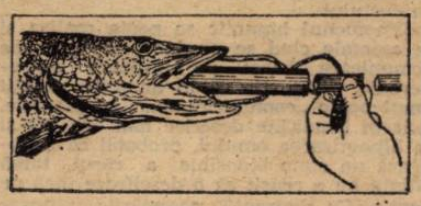
Insecte folositoare

Bondarii se dovedesc a fi insecte foarte folositoare omului în lupta pe care acesta o duce împotriva unor dăunători ai bumbacului, ai porumbului, ai ovăzului, ai fasolei, ai verzei etc. În cadrul unei experiențe care se face în partea centrală a Chinei, s-a dovedit că un singur bondar poate devora, zilnic, 6—7 viermi mari sau 20—30 viermi mici ai bumbacului. Metoda este folosită și în alte țări unde s-au creat chiar „fabrici" producătoare de insecte folositoare. Astfel, o uzină din Leningrad produce 50 milioane insecte utile pe zi.

Ce este telebiometria acvatică

● Procese fiziologice ale peștilor urmărite de la distanță ● Migrația peștilor spre gurile fluviilor se face după miros? ● Studierea comportării peștilor în migrație înainte și după trecerea barajelor hidrotehnice. ● Telebiometria în sprijinul creșterii potențialului de hrană din „continentul acvatic"?

Telebiomateria subacvatică a deschis drumul spre cunoașterea multor aspecte ale vieții oceanului planetar. Cu ajutorul ei se pot urmări procese vitale, precum și modul de comportare a organismelor acvatice, dar în mod deosebit a peștilor. Ihtiologia a căpătat valențe noi prin posibilitatea de a cerceta mai intim unele



Modul de introducere al unui radiotransmițător în interiorul corpului unei știuci.

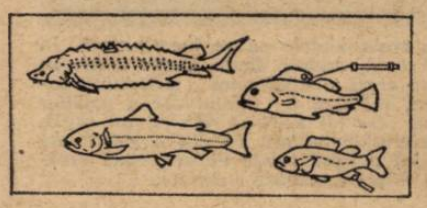
probleme din biologia peștilor. Vechile cunoștințe despre fauna piscicolă prin observații fragmentare, adesea incomplete nu ne pot oferi decît un tablou superficial al vieții din continentul acvatic și nu pot contribui la soluționarea unor probleme de interes productiv, de care omenirea are atîta nevoie.

Dezvoltarea acestei discipline nu ar fi fost posibilă fără o dotare tehnică, în care se înscriu în primul rînd transmițătoarele multicanale, pe care le oferă industria electronică. Această disciplină nu este proprie numai pentru cercetarea adîncurilor apelor, dar și a vieții de pe uscat, chiar și pentru cercetarea proceselor fiziologice umane, în condiții deosebite. Cu ajutorul radiotransmițătoarelor se pot obține, de la peștii aflați în mediul lor de viață, informații deosebit de importante; un ajutor prețios îl aduce și radarul, folosit pentru a se urmări peștii marcați, adică a acelor exemplare de pești purtători de instalații de emisie radiotelemetrică. Cum se face „echiparea" peștilor cu aceste radiotransmițătoare se poate vedea pe desenele alăturate. Acestea pot fi de mai multe tipuri, iar instalarea lor se poate face atît la exteriorul corpului peștelui: spinare, aripioare, în apropierea branhiilor etc., cît și în interiorul organismului lui — așa cum se poate vedea pe cel de-al doilea desen, unde se arată metoda de introducere în corpul unei știuci a unui microtransmițător. Informațiile transmise de radiotransmițătoare sînt recepționate fie pe uscat, în puncte de recepție diferite — aceasta în cazul unor bazine acvatice mai mici — fie în largul mărilor sau a oceanelor, precum și pe parcursul fluviilor. În acest caz, receptoarele sînt instalate pe bordul vaselor care urmează drumul de migrație al peștilor marcați astfel și al cîrdurilor în cadrul cărora se află. În unele cazuri urmărirea se face și cu ajutorul radarului instalat pe vas.

Cercetările telebiometrice în mediul acvatic dispun în țările cu o puternică industrie electronică de peste 100 de servicii și laboratoare. O importantă literatură în acest domeniu apărută în S.U.A., U.R.S.S., Japonia, Canada, confirmă preocupările și progresele care s-au făcut.

Se poate pune întrebarea ce fel de informații se pot primi de la pești cu ajutorul telebiometriei? În primul rînd se pot studia unele procese fiziologice: temperatura corpului, activitatea aparatelor respiratorii, circulatorii și digestive. Apoi se pot studia drumurile de migrație, comportarea peștilor; reacțiile lor față de obstacolele întîlnite, vasele pe lîngă care trec, uneltele pescărești ș.a.

S-au putut stabili, de pildă, de ce natură sînt reperele pe care le urmează unele specii de pești pentru a pătrunde din mări și oceane în fluviile unde are loc reproducerea. S-a confirmat o veche ipoteză a profesorului sovietic Schmidt, după care salmonidele se orientează în drumul spre locurile lor de reproducere după miros... Dar cum anume? Puietul, cu două zile înainte de plecare pentru a pluti spre mare, reține în memoria sa olfactivă — mirosul locurilor unde s-au născut ei. Cu această „memorie imprimată" peștii pot reveni în stare adultă spre a se reproduce pe locul unde au făcut-o părinții lor.



Radioemițătoare plasate în diferite locuri pe corpul peștilor.

Această descoperire poate avea și o importanță practică. Astfel, în zona lacului Michigan (S.U.A.), s-au făcut experiențe în sensul de a trata unele exemplare tinere cu o substanță chimică, înainte de plecarea lor spre lac, apoi s-a folosit aceeași substanță pentru atragerea exemplarelor mature. Cu alte cuvinte, oamenii de știință se gîndesc la o migrare dirijată, posibilă și la alte specii. Fapt de mare importanță practică, mai ales în actuala perioadă de construcții hidrotehnice, ce au erodat importante sisteme ecologice, diminuînd capacitatea productivă a multor specii de pești valoroase sub aspect alimentar și economic, între care și a sturionilor.

În acest context trebuie spus, că folosind metoda radiotelemetrică, cercetătorii au putut stabili modul de comportare al sturionilor, în mod deosebit al nisetrului, în drumul său de migrare, înainte și după trecerea, cu ajutorul ascensoarelor, dincolo de baraje. S-a putut astfel stabili care este locul cel mai potrivit în cadrul sistemului hidrotehnic de amplasare a acestor ascensoare și a altor posibilități de trecere. În același timp s-au putut cunoaște mai bine locurile de reproducere ale acestei specii valoroase.

Cercetările de radiotelemetrie au fost efectuate și asupra altor specii între care: șalău, știucă, plătică, păstrăv etc.

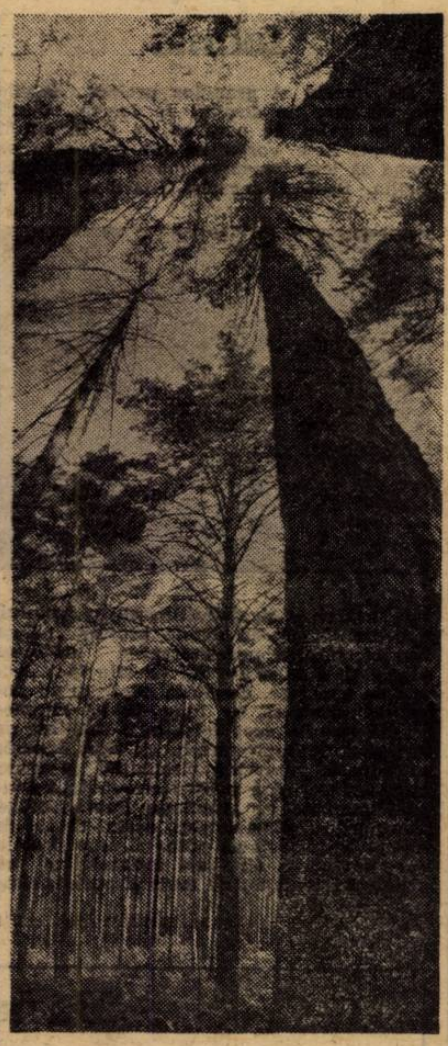
Apreciind că omenirea face o deschidere spre oceanul mondial pentru creșterea resurselor sale de hrană este ușor de înțeles ce perspective se deschid pentru o rațională folosire a acestor resurse cu ajutorul telebiometriei — un ochi electronic deschis spre adîncuri.

EUGEN PANIGHIANȚ

REDESCOPERIREA NATURII ÎN TERAPIA MODERNĂ

„Medicamentul natural", „întărirea capacității de apărare a organismului", — sînt expresii întîlnite astăzi cu maximă frecvență în cele mai prestigioase colocvii științifice medicale. Sublinierea este necesară căci o bună bucată de vreme disciplinele medicale, pe măsură ce deveneau mai complexe, mai complicate, mai rafinate, pe măsură ce specializările deveneau mai înguste, păreau să fi pierdut din vedere cîteva vechi și permanente adevăruri privind ființa umană, ființă ce trebuie privită în totalitatea ei și în strînsele interrelații cu mediul de viață, ca individualitate unicală și ca parte a naturii. Au intervenit însă remarcabilele descoperiri din ultimii ani ale imunologiei, endocrinologiei, biologiei sistemului nervos deschizînd drumul spre ceea ce s-a numit „o eră logică", o medicină „mai umană". Cercetări din cele mai aprofundate au impus atenției bioritmologia. Biometeorologia suscită interesul. „Există dovezi copleșitoare în sensul că omul a fost adaptat ciclurilor cosmice de-a lungul evoluției sale" spunea de curînd un celebru biolog și că „toate influențele mediului au o acțiune de o importanță crucială asupra organismului". Să reamintim — la distanță de aproape 2 500 de ani — că Hipocrat vorbea de „arta timpului" care nu trebuie ignorată, căci „tot ceea ce privește timpul are o strînsă legătură cu medicina"? Balneoclimatologia — una dintre temele principale ale actualei sesiuni ale Academiei de științe medicale — a inclus în aria sa de lucru și bioritmologia și biometeorologia. Dar nu numai. Știință de mare complexitate, inter și pluridisciplinară, ea readuce, pe baze noi, coordonatele naturii în actul terapeutic: compoziția apei, a aerului, natura solului, vegetația, altitudinea și temperatura, nebulozitatea și regimul de ploi, vîntul cald și rece, umezeala și soarele.

„Este cred, îmi spunea **prof. dr. Simion Purice**, directorul Institutului de medicină internă „N. Gh. Lupu" — inutil să mai subliniez importanța unei terapeutici în măsura în care ea se dovedește stimulentă pentru organism și lipsită de toxicitate. Ea are o acțiune decisivă în recuperarea sănătății și uneori superioară medicinii „clasice". Necesar însă este să testăm reactivitatea fiecărui individ, căci este un adevăr care nu trebuie niciodată uitat: nu există boli, ci bolnavi".



Adesea se recurge în tratamentul unei astenii, de pildă, la dopajul medicamentos, cu consecințele negative asupra organismului, în vreme ce se obțin efecte salutare cu o „baie de aer curat", în mijlocul naturii. Nenumăratele experiențe făcute în mai toate marile laboratoare din lume au demonstrat acțiunea tonică, revitalizantă a ionilor negativi din atmosfera pădurilor. În marile aglomerări urbane atmosfera este încărcată cu ioni pozitivi ce au efecte nocive și cu atît mai grave cu cît particulele de praf (poluarea) transformă ionii pozitivi în ioni „grei".

● Ce este talasoterapia

— Ce s-a adus nou, ca fundamentare științifică, în terapia fizio-balneară?

Dr. CORNELIA DEGERATU, **directorul Institutului de medicină fizică, balneoclimatologie și recuperare medicală:** Principiile fiziologiei moderne privind adaptarea organismului, sistemele de excitanți repetați, termici, mecanici, electrici, etc., domeniul modern al fiziologiei bioritmurilor, iată doar cîteva din disciplinele și metodele care ne oferă astăzi posibilități de fundamentare științifică a terapiei fizio-balneare. Ca să dau un exemplu, terapia fizio-balneară se caracterizează prin aplicarea ritmică a unor sisteme de excitanți care interferează ritmurile biologice dereglate ale organismului și, prin tendințele de reglare incluse de metodele terapeutice respective, contribuie la vindecare. Dar se recurge și la biocibernetică și la teoria informației și sistemelor, atît în ce privește durata curelor cît și ritmul de succedare a sistemului de excitanți pe care le reprezintă procedurile de balneo-climato-fizio-terapie.

— În ultima vreme s-a vorbit destul de mult despre faptul că soarele nu este întotdeauna „prieten".

— Nu este prieten, atunci cînd se face abuz. De pildă, noi recomandăm așa-numita terapie contrastantă: alternanța băi de soare, băi de mare, băi de nisip, alternanța cald-rece. Este modalitatea care permite creșterea capacității la efort, a celei de apărare la infecție etc. Din păcate însă, oamenii nu respectă recomandările și fac exact cum nu trebuie: supradozează baia de soare — fac cîteva ore în șir plajă, apoi intră o oră în mare... Evident, rezultatele se răsfrîng negativ. Or, alternanța excitație-repaus, prin reconsiderarea principiilor terapeutice ale cruțării, a antrenamentelor cu interval etc., va permite ameliorarea concepțiilor metodologiei de cură balneară. S-au făcut dealtfel studii aprofundate ale reactivității neuro-vegetative ondulante în timpul curei. Bineînțeles m-am referit în răspunsul meu la toate cazurile în care cura helio-marină este indicată. Și s-au făcut numeroase și ample cercetări privind factorii naturali specifici țării noastre și care permit conturarea rolului acestora în afecțiunile aparatului locomotor, cardiovascular, respirator, digestivo-metabolic și urogenital.

— În ce privește bolile reumatismale ca și cele ale aparatului locomotor, litoralul are o bogată tradiție și un renume bine stabilit. Mai puțin cunoscute mi se par a fi beneficiile pe care le poate aduce în aria patologiei respiratorii.

— Lărgirea profilului în acest domeniu se datorește cercetărilor întreprinse în ultimii zece ani. Aș dori însă să fac o mențiune în legătură cu reumatismele. În spondilita anchilozantă, studiile comparative din stațiunile Mangalia, Herculane și clinica din București au demonstrat că s-au obținut rezultate superioare pe litoral, atît clinic cît și biologic. Așadar, eficiența terapiei balneare. În schimb, datele privind rezultatele în poliartrita reumatoidă au limitat indicarea acestei afecțiuni pentru cura helio-marină. Dar să revenim la patologia respiratorie. Talasoterapia, așadar cura helio-marină își găsește astăzi indicații în: astmul bronșic, în bronșita cronică nespecifică, în bronșectazii, în disfuncții restrictive de cauză mecanică-toracică. Efectele favorabile se datoresc unor mecanisme multiple cum ar fi scăderea hiperreactivității bronșice (mai ales la copii și tineri astmatici), ameliorarea procesului inflamator bronșic, cu refacerea aparatului mucociliar, modificări ale controlului ventilator, ameliorarea mecanismelor de termoreglare care determină o mai bună adaptabilitate a bolnavilor respiratori la schimbările de temperatură.

Microclimatul existent într-o serie de peșteri s-a dovedit a avea un efect benefic în tratamentul unor afecțiuni, de pildă în astm. E un important potențial de valorificare în domeniul sănătății pe care țara noastră îl are, prin numărul și frumusețea peșterilor sale.

● O tradiție milenară valorificată cu cele mai noi tehnici

— Cum asociați activitatea de medicină nucleară cu cea de cercetare a factorilor naturali de cură?

Dr. GHEORGHE GEORGESCU, **șeful laboratorului de medicină nucleară din I.M.F.B.R.M.:** Medicina nucleară este una dintre tehnicile moderne de investigare și cercetare care poate fi aplicată și la specificul balneologiei, această practică terapeutică de tradiție milenară. Cu alte cuvinte, folosim recunoscute și atestate „unelte" moderne în scopul validării riguros științifice a factorilor naturali de cură. Iată, de pildă, calculatorul în programul căruia au fost înscrise date corespunzătoare, îmi folosește la dozările de insulină în stările prediabetice. Se pot astfel determina, în contextul curei, modalitățile de comportament ale insulinei înainte și după cură, modul în care acționează factorii naturali de tratament asupra metabolismului gluco-insulinic. O altă tehnică foarte modernă — scintigrama — vizualizează cuantificat inflamațiile genunchiului și orientează spre cele mai bune modalități de tratament balnear. Dealtfel, încercarea de a transpune întocmai metodologia farmacologiei clinice a medicamentului la balneoterapie este sortită eșecului atunci cînd nu se ține seama de faptul că, așa cum spunea prof. dr. H. Jordan, directorul Institutului de Balneologie din R.D.G. „esența terapiei balneare constă în aplicarea științific fondată a unei terapii complexe, prin serii de stimuli, într-un mediu schimbat". Căci este cu evidență, un mediu schimbat. Și, în acest sens, în care pe primul plan se situează condițiile create de stațiunea unde se face tratamentul unei afecțiuni, v-aș da pentru mai buna înțelegere, un exemplu între altele. În terapia obezității s-au obținut la Călimănești rezultate superioare comparativ cu clinica din București. Datele au fost obiectivizate atît prin masa slabă a organismului cît și prin comportarea parametrilor gluco-insulinici. Explicația? Posibilitățile de asociere la tratamentul „clasic" a culturii fizice medicale intensive în stațiune și ambianța naturală propice unui asemenea tip de terapie. Există însă o infinitate de variante de cercetare în cazul în care se dorește acoperirea optimală a întregii problematici a curei balneare. Ceea ce mi se pare interesant de reținut este posibilitatea pe care o avem astăzi de obiectivizare riguroasă a acțiunii factorilor naturali de cură. Agenții terapeutici sînt cercetați și controlați, iar efectele sînt evidențiate prin teste paraclinice adecvat selecționate și aplicate.

● Nămolul deține încă secrete pentru știință

— Medicina tradițională, empirică cunoaște efectele „miraculoase" ale nămolului. Cel de la Techirghiol a intrat în legendă cu vindecările surprinzătoare...

Conf. dr. LAURIAN SDIC, **șeful clinicii balneare Eforie Nord:** Cu toate acestea, nici pînă astăzi nu s-a ajuns la o concepție unanimă în ceea ce privește modul și mecanismele de acțiune ale nămolului, în pofida efortului depus de un mare număr de cercetători din toate țările. Explicația fenomenului nu este greu de făcut, chiar dacă astăzi termalismul îmbracă un caracter uzinal, cu tripla sa valoare, sanitară, socială și economică. Este vorba de dificultățile pe care le implică cercetarea științifică într-un domeniu în care studiul nu se referă la un produs realizat în laborator, ci la fenomene complexe, la care observația clinică trebuie dublată de tehnici de laborator complexe, adesea împrumutate de la alte discipline. Nămolul este un produs biologic natural cu o compoziție chimică complexă, cu priorități fizico-chimice caracteristice nămolului respectiv. S-au făcut studii asupra celor mai importante categorii de nămoluri la Institutul nostru încă din 1955.

— Și chiar mai dinainte dacă ne referim la studiile prof. Marius Sturza. Mă gîndesc la această tradiție veche de lucru în care regăsim cercetările prof. Băltăceanu și apoi a elevilor săi între care se număra și dr. Tudor Agârbiceanu cel care a semnat de pr'n 1960 împreună cu colaboratorul dv. dr. Pavel Belc, un original și eficient procedeu pentru prepararea produselor terapeutice injectabile sau de uz extern — rezultate din extracte naturale de nămol. Și dv. știu că faceți parte din această școală.

— Într-adevăr, noi am continuat și completat cercetările. Din 1960 s-a trecut la urmărirea modului și mecanismelor de acțiune a nămoloterapiei asupra organismului, arătîndu-se intervenția simultană a celor doi agenți terapeutici principali ai nămolului — chimici și termofizicali — ce acționează asupra organismului în timpul diverselor forme de aplicare a tratamentului. Ne-am dat seama de efectele terapeutice într-o serie de afecțiuni. Ceea ce am urmărit a fost modul de acțiune și mecanismele prin care acționează. Trebuia însă clarificat factorul chimic sau termofizical esențial în terapie. S-a ajuns la concluzia că efectele favorabile atît în aplicație externă cît și parenteral au fost similare. Studiile asupra structurii chimice a nămolului și extractului de nămol au fost completate recent prin activare neutronică de către dr. Pavel Belc cu colectivele din laboratoarele I.F.A. și laboratorul nr. 3 al I.C.P.M.S.M. Cluj-Napoca. Urmărind mecanismele de acțiune ale nămolului, ne-am orientat cercetările în direcția studierii modificărilor de imunitate și a modificărilor de reactivitate cardio-vasculară. Firește, nu voi intra aici în detaliu, ci voi sublinia concluzia generală: efectul terapeutic de certă valoare practică. Mecanismele de acțiune sînt desigur multiple și se intrică în acțiunea sanogenetică. Noi am abordat pînă acum doar două dintre ele, completînd studiile efectuate anterior. Concluziile ce se pot trage în etapa actuală se referă la modificările de reactivitate cardio-vasculară și imunitară a căror prezență este certă.

Mofetele un important tezaur

România este cea mai bogată țară din Europa în mofete și ape carbogazoase. Cele mai renumite ape carbogazoase din R. F. Germania și Franța au o concentrație de 1 600 mg CO_2/litru. La noi, la Borsec, Covasna și Tușnad, media e de 2 800 mg CO_2/litru. Mofetele de la Covasna sînt cele mai concentrate din Europa: 97—98 la sută bioxid de carbon, fiind totodată și radioactive. Or, e binecunoscută importanța biologică a nivelului ridicat al radiațiilor alfa, căci, sub acțiunea lor, spațiul gazos al mofetelor se ionizează intens și concentrația ionilor negativi crește semnificativ. Prin cercetările făcute, folosind tehnici foarte moderne, dr. Brassai Zoltan de la Clinica medicală II din Tîrgu Mureș, în colaborare cu dr. Benedek Géza, directorul Spitalului Cardiologic Covasna, a adus contribuții originale importante privind o seamă de aspecte ale acțiunii mofetei de la Covasna în arteriopatiile obliterante periferice, ca și asupra interacțiunii terapeutice mofetă — diferite medicamente vasoactive.

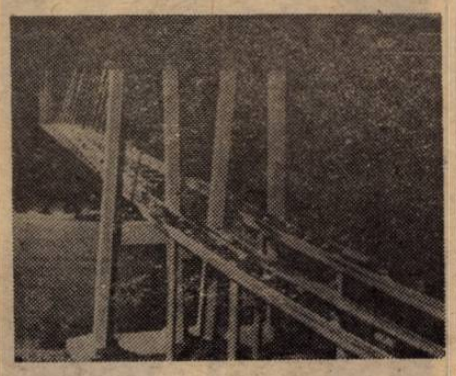
„Băile de aer", curele balneare, mișcarea, alimentația rațională, iată factori de primă importanță ai stării de sănătate.

Pagină realizată de CATINCA MUSCAN

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Grandios proiect tehnic

Un vechi și grandios proiect tehnic despre care se discută de foarte mulți ani în Italia, se pare că va fi în sfîrșit realizat. Este vorba de un pod care ar urma să lege deasupra mării, Calabria de Sicilia. Prof. Giancarlo Gilardini, care a



fost însărcinat cu definitivarea proiectului, a prezentat presei datele acestei uriașe lucrări, despre necesitatea și utilitatea căreia se discută de ani de zile fără rezultate concrete. Conform proiectului, podul ar urma să fie lung de 3,3 kilometri, să se afle suspendat la o înălțime de 70 metri deasupra mării, să aibă o parte superioară rezervată circulației stradale, iar cea inferioară pentru circulația trenurilor (ambele cu circulație dublă). După aprecierile proiectantului, costul destul de ridicat al lucrării ar putea fi amortizat în scurt timp așa cum s-a întîmplat și cu podul construit nu de mult și peste strîmtoarea Bosfor. Lucrările ar trebui să dureze circa 5—6 ani, dar importanța lor este incontestabilă din toate puncte de vedere și în primul rînd economic și social. O comisie guvernamentală a fost constituită din specialiști pentru a aviza proiectul mult așteptat.

Peștii au dureri de dinți?

Ore de pauză pe bordul unui vas care plutea în ape nordice ; marinarii s-au decis în general pentru fotbal, minus cîțiva care au ales pescuitul. Printre aceștia din urmă, un navigator originar din peninsula Karin s-a pregătit să prindă pește într-un mod care i-a uimit pe toți : după ce a scos din buzunar o bucată de electrod, a pus-o la mijlocul undiței în așa fel încît să nu atîrne o parte mai mult decît alta, a luat un ac cu ață, a tăiat ața în trei, a făcut din ea trei „bucle" și le-a atașat la electrod. Firul fiecărei bucle trecea printr-o bucățică de pește. După care, această neobișnuită undiță — fără nici un cîrlig — a fost aruncată în apă. Toți ceilalți marinari au crezut că e vorba de o glumă, pînă cînd au văzut cît de mult pește — și cît de repede — s-a prins cu o asemenea neobișnuită metodă. În momentul în care era pregătit alt coș pentru a fi umplut, abilul pescar a renunțat brusc să continue, anunțînd că va veni imediat furtuna. Deși atunci soarele strălucea pe cer, într-o singură clipă s-a întunecat, norii au acoperit bolta și a început să bată puternic vîntul. Numaidecît, a pornit să plouă. Fotbaliștii au întrerupt partida, iar cei care o urmăreau pe cea de pescuit l-au întrebat pe „campion" de unde a știut că se va strica vremea. Răspunsul i-a nedumerit la fel de mult ca și modalitatea lui de a prinde pește : „Nu eu am presimțit schimbarea din atmosferă, ci peștii. Înainte de ploaie nu mai „mușcă" din momeala pe care le-am pregătit-o. Îi dor dinții !!".

Un fapt neobișnuit

Există în Piemont o localitate, Roddi, cu aproape 1 000 de locuitori. Se spune că faimosul regizor Fellini s-ar fi inspirat în realizarea ultimului său film „Orașul femeilor" din realități le acestei așezări. Este posibil, afirmă unii, care cunosc mai precis situația neobișnuită caracteristică orășelului Roddi. Aici, toate funcțiile administrative aparțin în exclusivitate numai femeilor ! Nemulțumite (cu ani în urmă) de lipsa de activitate și de inițiativă a bărbaților lor, femeile s-au prezentat pe o listă comună în alegeri și au cucerit toate locurile începînd cu postul de primar și terminînd cu cel de arhivar. Preluarea integrală a „puterii" i-a permis acestui grup de femei să desfășoare o activitate susținută încheiată cu multe realizări. Această situație cu totul deose-

bită a suscitat în presa italiană multă curiozitate și s-a bucurat de o mare publicitate.

Banalizarea

(Urmare din pagina 1)

intrat în patrimoniul comun și numai rareori cîte un spirit într-adevăr înnoitor reușește să redeștepte în conștiința cîte unei generații prospețimea eminesciană inițială.

Știința este, ca să fim exacți, cea mai ușor asimilabilă dintre noutățile omenești. După ce se opune cît poate oricărei noutăți prin spiritul conservator înnăscut, omul devine într-o asemenea măsură robul acestei mai noi descoperiri a științei, încît și-o însușește tot în mod conservator.

De obicei, trăim senzația că toate marile descoperiri le-am fi putut face și noi. Și descoperirile din domeniul geografic, și descoperirile istorice, și descoperirile literare, și descoperirile stelare ne par la îndemînă. În mod fatal, aceste descoperiri merg deci spre patrimoniul comun și universal. Nici obștile, nici indivizii, nici patriile, nici continentele nu pot ține pentru ele o descoperire sau alta. O pot întîrzia doar, n-o pot înstrăina de universalitatea ei intrinsecă. Zic universalitate intrinsecă pentru că tot ce aparține omului aparține, prin aceasta, universalității umane. Și, totuși, în afară de emoționanta sa doză de bine, intrarea descoperirilor în galeria locurilor comune este și tristă. Este și descurajantă.

Am asistat în anii din urmă, spre exemplu, la trecerea spre banal a unor descoperiri excepționale. Nu numai aici, la noi, ci și pretutindeni în lume, dar tristețea mea n-a fost mai mică pentru aceasta. Oamenii s-au obișnuit cu descoperirile respective. Ceasurile cu baterie au avut vogă un an, un an și jumătate și culmea e că mulți partizani ai ceasurilor cu baterie au trecut înapoi la ceasurile clasice. Dar, hai să zicem că exemplul pe care l-am dat e prin natura lui sortit să fie astfel. Ce-i de făcut cînd cărți mari își pierd efectul de prospețime de la început ? Cînd cerințele cu privire la acele cărți încetinesc și obosesc ? Iată, romanul marelui nostru scriitor Marin Preda, „Cel mai iubit dintre pămînteni". Foarte mulți cititori l-au iubit și-l iubesc, dar după ce au cerut celor în drept reeditarea grabnică a acelui roman epuizat și dorit, mulți dintre cititori au ostenit și s-au oprit cu ochii la alte cărți, le-au plăcut alte romane, pierzînd din prospețimea primăvăratecă a primelor cereri violente de a mai avea acea carte. Nu e tristă această deviere de la un vis ? Iată, eu, aici nu pot să nu mă fac ecoul tîrziu al acelei dorințe unanime și să reamintesc editorilor că drept ar fi și frumos ar fi ca memoria unui scriitor irepetabil ca Marin Preda să fie cinstită și prin (mai ales prin) punerea în circulație în continuare a operelor lui. „Cel mai iubit dintre pămînteni" nu mai are autor viu. Dar cititori vii are. Și aceștia doresc încă, doresc undeva, dincolo de primele straturi de oboseală și banalizare, reapariția urgentă a ultimei opere a tragicului dispărut, „Cel mai iubit dintre pămînteni".

Banalizare înseamnă și trecerea unuia dintre puținele medicamente românești originale, Boicilul, între lucrurile obișnuite. E oare Boicilul un fleac ? Nimeni nu-l mai contestă azi. Dar cînd era contestat avea, totuși, o soartă mai bună, era și foarte iubit. Nenorocirea cea mare a Boicilului, descoperirea admirabilului om și medic Vasile Boici din Timișoara, pe care eu însumi parcă l-am uitat, ar fi banalizarea lui, minimalizarea lui printr-o tăcere condescendă. M-am întîlnit zilele trecute cu un om inteligent și prudent, dr. Vasile Frînculescu, unul dintre cei ce și-au dăruit o mare parte din viață pentru echipa „Universitatea" Craiova. Uitîndu-se la jucătorii craioveni, dr. Frînculescu mi-a zis :

— Îi vezi ? Dacă nu era Boicilul cîțiva erau terminați.

— Cum adică ?

— Păi nu ții minte cînd mi-ai adus Boicilul și l-am tratat pe Costică Ștefănescu, care făcea întinderi din două în două zile pînă ajunsesem de nu mai știam ce să fac, înnebuneam de neputință și el ajunsese să nu mai creadă în el însuși ? Acum șase ani, nu ții minte ?

— Și de ce nu faci, doctore, o comunicare despre Boicil ?

— Păi nu vezi că s-a ajuns la o concluzie bună, că toată lumea e de acord ? Toată lumea e favorabilă Boicilului. Nu mai e nimeni împotrivă.

Doctorul Frînculescu mi-a promis că va face comunicarea științifică necesară pentru a arăta și virtuțile în întinderi musculare, în rupturi musculare, ale acestui medicament, mult prea devreme intrat în patrimoniul comun și destinat uitării. Dar iată aici gîndul meu : banalizarea unei noutăți e cîndva firească, dar pe perioada începuturilor ei o noutate trebuie să-și trăiască deplin și frumos gloria. De aceea, împreună cu Nicolae Labiș, care poate și el a căzut victimă acestei banalizări, eu, care poate și eu am căzut victimă acestei banalizări, înainte de a deveni prea de tot produs de larg consum, spun :

„Unui elogiu trîndav și inform,
Prefer injuria entuziastă".

Adică și în știință, și în cultură, și în viață, și în gîndire aleg dialectica, aleg lupta și nu somnul îndelung și banal. Cîte căsnicii din lume nu s-au sfărîmat din pricina banalizării relațiilor dintre cei ce le compuneau și care plecaseră spre viața comună ca niște proteste ireductibile ale prospețimii ?

Decît banal, mai bine mort.

Baconsky și Veneția

Din păcate, suferința mută și demnă poate părea orgoliu. Ne impresionează îndeobște degradarea la care ne expune suferința. Morții frumoși creează în cei vii eventual respect, uneori o condamnabilă gelozie, aproape niciodată durere. Baconsky arăta ca un proiect de împărat roman. Tăcerea lui umilea.

O moarte fără glorie, deci fără răsunet, a făcut punțea între tăcerea voită și cea nevoită. Cînd a murit, Baconsky li se părea unora de mult dispărut. Avea în el înnăscută eleganța unei stirpe. Părea lucrat în fildeș.

Murind, Baconsky tăcuse definitiv ceea ce tăcuse pînă atunci relativ. Vestea despre dispariția lui părea o carte poștală întîrziată anunțînd un dezastru petrecut în celălalt veac. Instanța supremă care-i dăduse atîta har, atîta minte a vrut, cu malițiile de neiertat, să-l facă să moară urît, în cutremurul din 1977, pe cel care trecuse frumos atîtea cumpeni de viață. Și care pricepuse între primii, dacă nu chiar primul din generația sa, nevoia de estetic. Baconsky a făcut cea mai bună revistă de dinainte de 1965, cea mai curajoasă, mai demnă și mai morală. Apoi, cînd s-au năpustit dogmaticii asupra lui, el a știut să se retragă și să tacă invincibil. Bibliotecile Țării Românești vor păstra colecția revistei „Steaua" ca pe o dovadă de demnitate intelectuală. Încă o dată și încă o dată, numele aceluia care a îndrăznit să aprindă o lumină în Transilvania în care Blaga era silit să tacă este A. E. Baconsky.

Extraordinarul scriitor care este D. R. Popescu a deschis, mai de mult la Cluj-Napoca o expoziție cu plastică de Baconsky, „Itinerar venețian", adusă acum două zile la București, la Teatrul Mic. Cinste acestui bărbat al culturii care este D. R. Popescu, pentru că are simțul valorilor și respectul prieteniei și memoria trează, ba chiar, aș zice, o disciplină a demnității intelectuale pe care a învățat-o cîndva de la Baconsky. Nici o amnezie nu-i bună cînd ea covîrșește recunoștința. Cînd oamenii uită pe cei ce i-au ajutat să ajungă la condiția lor, ei se uită pe ei înșiși. Mai există deci oameni buni și nu puțini. Mai există respect pentru valori, chiar cînd purtătorul valorii a fost ucis de un cutremur. Mai există un D.R. Popescu în stare să reîntoarcă mitul intelectualului — apostol și să facă apostolat în București, cu o expoziție de Baconsky. Mai există un director de teatru, Dinu Săraru, care odată cu momentul în care a ajuns el însuși la condiția întreagă a demnității de scriitor important, a pus stăpînire și pe o emoționantă tărie morală.

Tăcerea lui Baconsky mai desenează pentru noi Veneții deja scufundate. Decent pînă într-acolo încît a tăcut trăind ca să nu simțim că va tăcea și murind, marele nostru scriitor Anatol E. Baconsky nu ne dă nici acum măcar șansa unei compasiuni. Tablourile lui din foaierul Teatrului Mic bisează cinic, pentru privitori, aceeași tăcere cu care și-a însoțit poetul scrisul îndurerat și singuratic. Din toate privirile îndreptate spre expoziția Baconsky, nici măcar privirea fiului său nu avea lacrimi. Privirile erau numai priviri.

Și dacă Baconsky avea nevoie și de tandrețea noastră ?

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

DOGARU S., Fieni. Tatuajul s-ar putea îndepărta numai de medicul dermatolog din policlinică.

TEODOR ION, Pirscov. Simptomele descrise avînd cauze diferite vă recomand a vă adresa medicului neurolog, unde ați fost operat, pentru control și tratament.

CORNEA I., Timișcara. Pentru pelada bărbii, continuați tratamentul prescris și repetați vizita la medicul dermatolog în vederea completării tratamentului.

HANDE ȘTEFAN, Toplița. În scăderea randamentului intelectual vă recomand Lecitină pulbere din care luați 3 lingurițe pe zi, fiecare emulsionată în 1/4 pahar cu apă ; continuați tratamentul.

NINE GH., Caracal. Este o sinuzită frontală care trebuie tratată în continuare de către medicul specialist O.R.L. din policlinică.

P. VASILE, Recea. În prostatita cronică continuați tratamentul prescris cu Sulfametin sau Biseptol, vitamina E, după prescripție și cu băi de șezut călduțe. Control medical urologic pentru completarea tratamentului. Preveniți constipația cu Ceai laxativ, Cortelax sau supozitoare cu glicerină după prescripție. Evitați condimentele (piper, ardei iute, muștar, hrean) și băuturile alcoolice de orice fel.

BURSUC I. — Orașul Gheorghe Gheorghiu-Dej. În colita cronică, regim alimentar fără băuturi alcoolice, băuturi fierbinți, pîine neagră, cartofi prăjiți, zarzavaturi crude, fructe crude, fructe uleioase, carne grasă, mezeluri, pește gras, pește prăjit, ouă prăjite, untură, slănină, piper, boia iute, muștar, ceapă, usturoi, mîncăruri cu rîntaș. Puteți lua Triferment, un drajeu în timpul meselor principale, iar după aceste mese 1—2 comprimate de Carbomedicinal.

G. M. Brașov ; X. W., Reșița ; G. C., Piatra Neamț ; IULIAN, Botoșani ; I. M., Alba ; I. N., Covasna și alții. În cauză este o stare de astenie (o stare nervrotică) trecătoare. Continuați tratamentul cu Vitamina E forte, o capsulă pe zi. Tonic sirop 3 linguri pe zi și seara înainte de culcare un drajeu de Napoton timp de 15 zile, și injecțiile cu Testosteron de 25 mgr., o fiolă la 3 zile, în total 5 fiole. Renunțați la cafea, tutun și băuturi alcoolice. Se repetă după o pauză de 15 zile.

C. T., Mangalia. Pentru hemoroizi continuați cu băi de șezut după fiecare scaun și supozitoarele Hermozan, seara înainte de culcare unul. Preveniți constipația cu o alimentație mai bogată în legume, zarzavaturi, fructe și cu Ceai laxativ antihemoroidal sau supozitoare de glicerină. Evitați piperul, ardeiul iute, boiaua iute, hreanul.

BERCIU Gr., Dolhasca. Cărnurile de iepure, gîscă, rață, fiind prea bogate în substanțe extractive, țesut conjunctiv și grăsime, nu sînt indicate în regimurile alimentare dietetice.

TANIA GR., Neamț. Vă conformați celor recomandate de medicul endocrinolog.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poșta

PAVEL PARASCHIVESCU, Bacău. După simptomele descrise apreciem că merii din grădina dv. sînt atacați de păianjenul roșu (Panonychus ulmi). În acest caz frunzele atacate sînt depigmentate avînd partea superioară colorată cenușiu-argintiu. La atacuri puternice, mai ales în anii secetoși, frunzele cad prematur reducînd astfel potențialul de asimilație al pomilor și influențînd negativ formarea mugurilor de rod în anul următor. În plină vară, pomii puternic atacați de păianjeni se prezintă ca toamna după ce a dat primul îngheț. Pentru combatere, în afară de stropirile de iarnă sînt eficace 3—4 tratamente în timpul vegetației cu unul din următoarele produse : Galecron 0,1%, Ecalux 0,15%, Zolone 0,15%, Dicofol 0,2%, Acricid 0,06%. Primul tratament se execută în faza de răsfirare a inflorescențelor (aprilie), iar următoarele la intervale de 10—14 zile.

ALEXANDRU GRĂDINARU, Buzău. Un copil minor poate fi pus sub tutelă dacă ambii părinți sînt morți, necunoscuți, decăzuți din drepturile părintești sau puși sub interdicție.

ELVIRA TRAIAN, Constanța. Copilul din căsătorie ia numele de familie comun al părinților. Dacă părinții nu au un nume de familie comun, copilul va lua numele de familie al unuia dintre ei ori numele lor reunite.

CONST. BUSUIOC, com. Cristian, jud. Brașov. Boala care atacă begoniile dv este numită făinarea (în limba germană Echter Mehltau). Această boală se manifestă mai ales pe frunze sub forma unor pete acoperite cu o pulbere făinoasă albă sau cenușie. Cu timpul frunzele atacate se usucă și apoi cad. Pentru combaterea acestei boli se recomandă adunarea și distrugerea frunzelor atacate, precum și stropirea plantei cu unul din următoarele fungicide: sulf muiabil 0,4%, Karathan 0,06% topsin 0,1%, benlate (frundazol) 0,1%, derosal 0,1%. Aceste produse se pot procura de la un centru de protecția plantelor. Este bine ca tratamentul să se repete la intervale de 7—10 zile. Pentru efectuarea tratamentului planta se scoate afară din cameră pe timp frumos.

Răspunsurile au fost redactate de IOANA ȘENDREA (juridice), prof. ing. ȘTEFAN BĂLĂNESCU (horticole) și E. BATRÎNEANU (învățămînt, diverse).

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

DESPRE TUTUN

După cum se știe, tutunul constituie unul dintre „darurile" pe care ni le-a oferit continentul american, după descoperirea „Lumii noi", de către Columb, în 1492. În legătură cu istoricul tutunului, vă prezentăm aici cîteva întrebări, propuse de tînărul nostru cititor **Alexandru Dodan**, din București.

1. Cînd a fost adus tutunul în Europa, și de către cine ?
2. Cine a răspîndit obiceiul fumatului cu luleaua ?
3. Cum era considerat tutunul la începutul răspîndirii lui ? Dar ulterior ?

VÎRSTA

Iată, în cele ce urmează, o întrebare propusă de cititorul nostru **Nicolae Bălașa**, din satul Velești, comuna Murgaș, jud. Dolj : În ce an s-a născut o persoană care, în anul 2000, va împlini vîrsta ce reprezintă suma cifrelor care alcătuiesc chiar anul său de naștere ?

ȘTIȚI DE UNDE PROVIN ACESTE CUVINTE?

În mod curent se folosesc diverse cuvinte, și nu numai în limba română, care de fapt, deși devenite substantive comune, ele provin de la nume proprii.

În acest sens, cititorul nostru **Teodor Seiceanu**, din Blaj, jud. Alba, propune să se indice originea unor cuvinte, precum: batistă, ghilotină, joben, mansardă, sandviș, savarină și siluetă.

Există și alte cuvinte, substantive comune, în afară de acestea, provenite de la nume proprii, dar ne vom limita aici numai la acestea.

RĂSPUNSURI LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Cuvinte încrucișate

Opiniile despre rebusuri, publicate în rubrica anterioară, aparțin următorilor : 1. Tudor Mușatescu ; 2. Ion Minulescu ; 3. Neagu Rădulescu ; 4. Ionel Teodoreanu ; 5. Tudor Arghezi.

Extreme

1. Cea mai mică vioară din lume, cu care se poate totuși cînta, are lungimea de 13,95 cm. Ea a fost construită de către T. Pollard, din orașul Rock Ferry, din Anglia.

2. Omul care a posedat barba cea mai lungă din lume a fost norvegianul Hans Langseth. „Podoaba" capilară măsura... 5,25 metri. Probabil că posesorul ei nu o purta decît înfășurată în jurul gîtului.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Selecționarea răspunsurilor primite din partea cititorilor, pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 232 al revistei, la 17.05.81, a condus la menționarea următorilor : **Nicolae Kureliuc**, Mărițeia Mică, jud. Suceava ; **Costache Pintilie**, Matca-Tecuci ; **Marian Tuică**, comuna Bicloș, jud. Mehedinți ; **Gheorghe Madincea**, Timișoara ; **Adrian Cimpoeru** Tîrgoviște ; **Eugen Matei Răzvan**, Curtea de Argeș ; **Mădălina Bumbea**, București.

Adrian Cimpoeru, Tîrgoviște. Materialul propus de dv., este în general interesant însă nu publicăm întrebări primite din partea cititorilor la care nu sînt anexate și răspunsurile corespunzătoare și, eventual, sursele informaționale. Poate veți reveni.

Angelica Raichici, satul Belobrești, jud. Caraș-Severin. Răspunsurile dv., pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 231 al revistei au fost corecte, însă scrisoarea a sosit tîrziu la redacție.

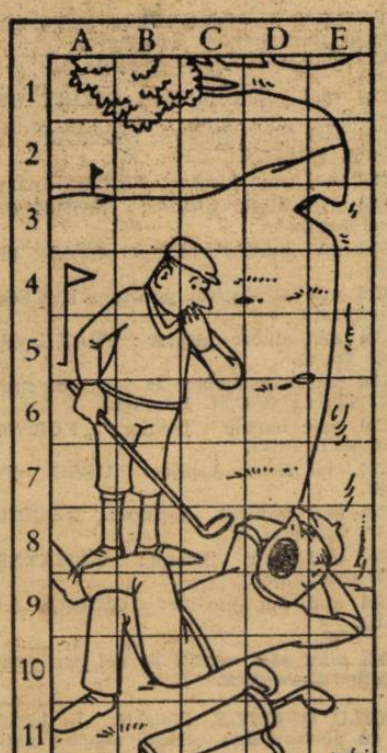
Leon Constantin, Bacău. La nivelul anului 1476 erau cunoscute ceasornicele, mai cu seamă cele de mari dimensiuni, de tipul orologiilor. Dacă eventual doriți mai multe detalii, vă puteți adresa Muzeului ceasornicelor, din Ploiești.

Vasile Vioreanu, Dumbrăveni, jud. Sibiu. Vă mulțumim pentru detaliile inedite pe care ni le-ați pus la dispoziție, în legătură cu poetul Octavian Goga.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

CU COORDONATE



Determinați cu ajutorul unor coordonate (de exemplu 1-A, 3-D etc.) care sînt cele trei casete identice ale acestui desen. *(Soluția în numărul viitor)*

DEZLEGĂRI (Nr. 1 235)

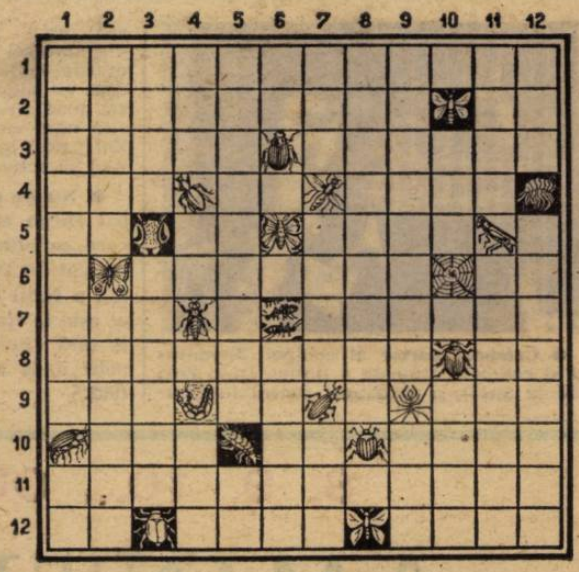
CARE ?

Numărul 57 care și el este divizibil cu 3.

PATRU NODURI

Se vor strînge nodurile nr. 1 și 4, se vor desface nodurile nr. 2 și 3.

ENTOMOLOGICĂ



ORIZONTAL : **1. Se referă la studiul insectelor 2. Investigație — Mijloc de reproducere la insecte 3. Coș — Specifici unui popor 4. Valori estimative — Mijloc de apărare al unor insecte — Munte în antica Tesalie 5. Vas — Perioadă de timp — Alegea metoda cea mai bună 6. Așa sînt fluturii și cărăbușii — Sere ! 7. Icar și-a pierdut o aripă ! — Baltă asanată 8. Mijloc de luptă — Mediu în care se dezvoltă țînțarii 9. Diminutiv feminin — Taliu — Insulă indoneziană 10. Fir — Încălzește Nilul — Zonă propice de trai pentru insecte 11. Distruge microbii 12. Telur — Agent hibernal — Soiuri.**

VERTICAL : **1. Se referă la influența mediului asupra organismelor — Liniște 2. Hipertrofie papilară — Așa sînt informațiile despre structura intimă a insectelor 3. Numeral — Cu arme 4. Măsură — Măsură agrară — Marcă de automobil 5. Lucru prin intermediul unor mașini — Noroi 6. De la (arh.) — Suprafață însămînțată 7. Diminutiv masculin — Fac parte din schelet — Usturoiat (pop.) 8. Din neamul lăcustelor 9. Se referă la fenomenele ereditării — Afluent al Rinului 10. Întreprinderea textilă Arad (abr.) — Măiestrie 11. Aluat din grîu curat — Stăruitor la carte 12. Răsună prelung — Metodă de sterilizare.**

NICOLAE TIBERIU GOLGIU
Dej

Dicționar : OETA, ADI, AAR.

Pe teme culinare

REȚETE DIETETICE

(pentru o porție)

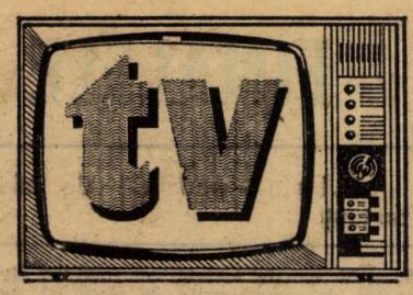
CIORBĂ DIN MĂRUNTAIE DE PASĂRE. Mărunțaiele de pasăre, aripi, git ; cartofi 50 g ; morcov 50 g ; albitură 30 g ; țelină 30 g ; ceapă 25 g ; un sfert de ou ; orez 20 g ; sare, verdeață ; borș. Se pun mărunțaiele la fiert cu 400 ml apă, sare și legumele tăiate mic. Separat, se fierbe orezul, care se adaugă supei o dată cu borșul clocotit (separat), cînd carnea e fiartă. Se bate oul încet, cu cîte o lingură de ciorbă ; se înglobează apoi în toată ciorba. Se servește cu verdeață mărunțită. E indicată în gastrite hipoacide, colite, boli renale, stări de subnutriție, în regimul de cruțare ; fără orez sau cu orezul cîntărit, e recomandată în diabetul zaharat. (Proteine — 7 g, Glucide — 38 g, Lipide — 5 g, Calorii — 225).

SUFLEU DIN BRÎNZĂ DE VACI CU MORCOV. Brînză de vaci 100 g ; morcov 200 g ; lapte 50 ml ; ulei 10 g ; făină 5 g ; un ou ; unt 10 g ; sare. Se amestecă brînza de vaci cu puțină sare, jumătate gălbenuș de ou și jumătate albuș bătut spumă. Separat, se spală morcovii, se rad pe răzătoarea cea mai mică și se înăbușă în puțin untdelemn și apă. Din jumătatea cantității de unt, lapte și făină, se prepară un sos alb dietetic care, după ce s-a răcit, se amestecă cu morcovii înăbușiți și cu jumătate din albuș bătut spumă. Într-o formă unsă și pudrată cu făină se pune, alternînd, un strat din amestecul de morcovi și unul din brînză de vaci. Stratul de deasupra se unge cu jumătatea de gălbenuș păstrată. Se așază forma într-un vas cu apă caldă, se acoperă cu un capac și se fierbe 30 minute. Sufleul se servește cu unt răsturnat din formă după ce a fost lăsat să se răcească 5—10 minute. E recomandat în ulcerul cronic gastro-duodenal, colecistite, colite, hepatite, boli cardiace, renale, stări de denutriție. (Proteine — 25 g, Glucide — 30 g, Lipide — 25 g, Calorii — 445).

RULADĂ DE OU CU CARNE FIARTĂ. Carne 150 g ; un ou ; unt 15 g ; lapte 30 ml ; smîntînă 25 g ; sare. Se freacă gălbenușul, untul, sarea. Separat, se bate albușul spumă. Se adaugă, alternativ, făină și spumă de albuș peste gălbenușul frecat. Se amestecă și se coace compoziția pe o tavă tapetată cu făină. Cînd omleta e gata, se răstoarnă pe un șervet ud. Separat, se prepară carnea. Aceasta se fierbe, se trece de cîteva ori prin mașina de tocat carne. Se freacă apoi cu lapte pînă se transformă într-o pastă. Se întinde carnea astfel preparată, cu un cuțit lat, peste omletă. Se rulează totul în șervet și se taie felii care pot fi servite cu smîntînă în caz de ulcer gastro-duodenal, cu unt — în colite, cu iaurt — în colecistite. În caz de diabet zaharat, se calculează 20 g făină (15 glucide), care se scad din cele permise pe o zi. Rulada poate fi preparată și altfel, de pildă, numai din albuș cu umplutură de brînză de vaci cu mărar sau cu urdă dulce ori cu carne și sos dietetic din roșii. Astfel pregătită, rețeta e indicată în hepatite, ciroze și cînd e necesară o dietă hiperproteică. (Proteine — 39 g, Glucide — 11 g, Lipide — 26 g, Calorii — 304).

BUDINCĂ DIN FRANZELĂ CU MERE. Lapte 10 ml ; franzelă 100 g ; un sfert de ou ; zahăr 25 g ; unt 5 g ; mere 150 g. Se moaie franzela, tăiată în felii de un cm, în laptele cald amestecat cu ou și zahăr (10 g). Se înăbușă merele în zahăr (15 g) și se amestecă ușor cu spuma de albuș. Se așază într-o formă, alternînd, rînduri, rînduri, franzelă și pîreu de mere. Se toarnă deasupra laptele și se adaugă untul, se unge cu gălbenușul, se coace în baie de aburi, în cuptor. În regimul pentru gastrite hiperacide și boala ulceroasă, se pune mai puțin zahăr, coacerea avînd loc numai în baie de abur. În caz de colecistite cronice, hepatite, afecțiuni renale, cardiace, stări de denutriție, budinca poate fi preparată din felii de mere tăiate rondele, înăbușite în zahăr. În diabetul zaharat, se calculează din rația de glucide permise zilnic 100 g pîine (50 glucide), 150 g mere (15 glucide), 100 ml lapte (4 g glucide) ; deci, se vor scădea 60 g glucide, folosind pentru îndulcire zaharină. Dacă rețeta se prepară numai cu jumătate din cantități, diabeticul poate avea desert delicios scăzînd numai 35 g din cantitatea de glucide permise în ziua respectivă. (Proteine — 11 g, Glucide — 94 g, Lipide — 9 g, Calorii — 461).

Rețetele au fost reproduse după lucrarea „Alimentația rațională a omului sănătos și bolnav" de prof. dr. docent Iulian Micu și dr. Dorina Boboia.



DUMINICĂ, 14 IUNIE, 1981 Programul I : 8.30 Tot înainte ! 9.05 În lumea jucăriilor. 9.15 Peripeții de vacanță. 9.40 Omul și sănătatea. 10.00 Viața satului. 11.45 Bucuriile muzicii. 12.30 De strajă patriei. 13.00 Telex. 13.05 Album duminical. ● Meridianele umorului ● Comici vestiți ai marelui ecran ● Meridianele cîntecului și dansului. 14.00 Desene animate ● Șlagăre internaționale. 15.45 Șah. 16.00 Telesport. Universiada București '81. Tenis de cîmp. Selecțiuni de la Roland Garros. 17.10 Ecranizări după opere literare românești. Răscoala. 17.50 Reportaj TV ● Alergători de... viață lungă. 18.10 Călătorie spre viitor. 19.00 Telejurnal. 19.25 Cîntarea României. 20.55 Film artistic : Mizerabilii. Producție a studiourilor engleze. 22.30 Telejurnal. **Programul II:** 11.00 Teleșcoală. 13.00 Anatele stagiunii muzicale 1980-1981. 14.00 Oamenii muntelui. 15.05 Desene animate. 15.30 Teatru TV : Comisarul și înalta societate, de Robert Lamoureux. 17.00 Serată muzicală TV. 19.00 Telejurnal. 19.55 Serată muzicală TV. 20.55 Vikingii de la Soare-răsare. 21.45 Muzică de jazz. 22.30 Telejurnal.

LUNI, 15 IUNIE, 1981. Programul I : 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Înalta solie a păcii, prieteniei și colaborării. Vizita tovarășului Nicolae Ceaușescu în Austria. 20.25 Concert de seară. 20.55 Karl-Marx — anii tinereții. 22.00 Eminesciana. 22.15 Telejurnal. **Programul II:** 16.00 Pagini din istoria teatrului românesc. 16.45 Luminile operei. 17.00 Film artistic: Mizerabilii. Actualitate economică. 19.45 Înalta solie a păcii, prieteniei și colaborării. Vizita tovarășului Nicolae Ceaușescu în Austria. 20.25 Ora tineretului. 21.10 Mozaic. 22.15 Telejurnal.

MARȚI, 16 IUNIE, 1981. Programul I : 9.00 Teleșcoală. 10.55 Dallas. 11.45 Evoluția vieții pe pămînt. 12.45 Telex. 16.05 Teleșcoală. 17.00 Seara televiziunii ungare. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.40 Omul și sănătatea. 20.00 Seara televiziunii ungare. Parada melodiilor. 22.15 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Seara televiziunii ungare. 20.10 Peripeții de vacanță. 20.35 Viața economică a Capitalei. 21.05 Viața, dragostea omului. 22.15 Telejurnal.

MIERCURI, 17 IUNIE, 1981. Programul I : 16.00 Fotbal : Transimisiune directă din Campionatul național divizia A. 17 50 Clubul tineretului. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.50 Călătorie prin țara mea. 20.15 Telecinemateca. Aventurile lui Robin Hood. Producție a studiourilor americane. 21.50 Program de cîntece. 22.10 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Spectacol de poezie și muzică. 19.45 „Cîntarea României. 20.15 Buletin rutier 20.30 Muzică de cameră. 21.10 Teleenciclopedia. 21.55 Album coral. 22.10 Telejurnal.

JOI, 18 IUNIE, 1981. Programul I : 9.00 Teleșcoală. 11.00 Karl Marx — anii tinereții 12.05 Cîntece și jocuri populare. 12.30 Telex. 16.35 Imagini din Marea Britanie. 16.55 Viața culturală. 18.05 Destinul unor mituri. Prometeismul — confruntare între rațiune și concepțiile retrograde. 18.35 Desene animate. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică 19.40 Ora tineretului. 20.30 Serial științific. 21.30 Cîntarea României. 22.15 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Concert simfonic. Festival : Bach, Beethoven, Brahms. 21.30 Pe Argeș în sus. 21.55 Vechi melodii populare. 22.15 Telejurnal.

VINERI, 19 IUNIE, 1981. Programul I : 16.00 Telex. 16.05 Teleșcoală. 16.30 Emisiune în limba germană. 18.25 Tragerea loto. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.50 Dosarele istoriei 20.25 Film artistic Tinerețea lui Thomas Edison. Producție a studiourilor americane. 21.40 Imn pentru luminile patriei. 22.05 Telejurnal. **Programul II :** 16.30 Folclor moldovenesc. 16.50 O viață pentru o idee. 17.20 Cîntarea României. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Concertul filarmonicii „George Enescu". 21.35 Direcția — Pămînt. Producție a studiourilor sovietice. 21.55 În pas de dans. 22.05 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ, 20 IUNIE, 1981. Programul I : 9.30 Teleșcoală. Curs de limba spaniolă. 10.00 Telecinemateca. 11.40 Profesiunile cincinalului. 12.00 Orchestre simfonice din țară. 13.00 Mozaic cultural-artistic-sportiv. Din sumar : Cetate veche, cetate nouă — Suceava ● Muzică vieneză ● Subteranul — reportaj ● Din cartea naturii ● Gala desenului animat. Recital cu Denis Waterman ● Film artistic. Cînd ploaia va începe. Producție a studiourilor americane ● Sport : repriza a II-a a meciului de baschet masculin Cehoslovacia—Spania. 18.35 Săptămîna politică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal 19.30 Foarte bine... 20.00 Teleenciclopedia. 20.45 Dallas. 21.35 Șlagăre în devenire. 22.35 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.30 Clubul tineretului. 20.10 Maeștrii artei muzicale. 21.10 Reportaje TV. 21.35 Șlagăre în devenire. 22.35 Telejurnal.

FINALELE DACIADEI

● Iunie — perioadă de vîrf în competițiile de masă și de performanță.

Sezonul sportiv estival continuă să fie dominat de concursurile de masă și de performanță programate sub egida amplei competiții naționale „Daciada", aflată la a doua ediție. Printre protagoniști întîlnim un număr mare de tinere speranțe, cu apreciabile calități fizice și tehnice, precum și sportivi fruntași din loturile divizionare, cotați cu rezultate bune. Iată și cîteva secvențe de la aceste manifestări sportive.

● **LAUREATELE TURNEELOR DE RUGBI, BASCHET ȘI HANDBAL.** În programul actualei ediții a „Daciadei", jocul de rugbi a fost prezent cu o atractivă competiție deschisă echipelor de juniori din mai multe județe și din municipiul București. Pe parcursul turneului final, „cadeții" s-au întrecut cu multă ardoare, folosind o suită de elemente tehnice reușite. În meciul decisiv pentru primul loc, disputat în Capitală, pe Stadionul din „Parcul copilului", selecționata municipiului București a dispus, cu 37—17, de echipa Iașului, care a dat o replică dîrză cîștigătoarei trofeului de campioană a „Daciadei". Cu acest prilej s-au remarcat mai mulți tineri cu bune calități pentru sportul cu balonul oval, așa cum sînt : Dănălache, Cristogel, Dumitru, Constantin (București), Botezatu și Lungu (Iași).

În același timp, la Galați s-au disputat turneele finale ale „Daciadei" la baschet — masculin și handbal — feminin, categoria 14—19 ani, reunind 16 echipe. Și aici, tehnicienii au avut satisfacția de a urmări și selecționa o serie de jucători talentați, dintre care menționăm pe elevii-baschetbaliști Sorin Anastasiu (Focșani) și Radu Simion (Ploiești). Turneul de baschet a fost cîștigat de formația Liceului „Alex. Ioan Cuza" din Focșani, iar la handbal victoria a revenit echipei feminine a Liceului industrial nr. 3 din Baia Mare.

● **CAMPIONII SATELOR LA ATLETISM.** Pe linia reușitelor acțiuni sportive de masă se înscrie Campionatul național sătesc de atletism dotat cu trofeul „Cupa U.N.C.A.P.", întrecere care a atras în fazele preliminare mii de tineri amatori ai probelor de alergări, aruncări și sărituri. Cei mai buni concurenți au evoluat la actul final al competiției, desfășurat pe Stadionul „Cehalăul" din Piatra Neamț, într-o ambianță plăcută, sărbătorească. Atît probele feminine cît și cele masculine au purtat amprenta unor dispute dîrze, avînd ca protagoniști reprezentanții satelor județului Neamț, — locul 1 în clasamentul general, urmați de atleții din județele Suceava, Vîlcea și Dolj, clasați pe locurile fruntașe. Printre cîștigători s-au numărat : V. Bălașa, V. Cocuț (Neamț), I. Pătrăreniuc (Suceava), clasat pe locul 1 în probele de 100 m și săritura în lungime, precum și tinerele atlete Elena Oprea, Monica Cocuț (Neamț), Livia Petrescu (Vîlcea).

● **NUMEROASE CONCURSURI-TEST ÎNAINTEA „UNIVERSIADEI".** Referindu-se la manifestările sportive de masă și de performanță din etapa de vară a „Daciadei", prof. **Florin Gămulea**, de la C.N.E.F.S., ne-a informat că în a doua parte a lunii iunie se vor finaliza 20 de competiții de juniori și seniori, la care vor evolua și o bună parte dintre selecționabilii pentru apropiatele Jocuri Mondiale Universitare.

Astăzi și duminică, 14 iunie, în Capitală se dispută jocurile decisive din turneele finale ale „Daciadei" la baschet seniori, la care participă 12 echipe feminine și masculine, selecționate ale județelor Bihor, Brașov, Cluj, Timiș, Mureș, Sibiu, Iași, Constanța și ale municipiului București. De asemenea, în sălile de sport „Dinamo" și „Florească" din Capitală au loc, astăzi și duminică, jocurile finale ale „Daciadei" la volei — seniori, reunind 16 echipe. În același timp, la Reșița și Bistrița-Năsăud se dispută meciurile din etapa finală la handbal, juniori și junioare. La Brașov, pe parcursul a trei zile se vor desfășura finalele concursurilor de ciclism din cadrul „Daciadei". Simbătă 20 iunie, în Capitală, se va derula cursa olimpică pe echipe contra-timp. Spectatorii din Capitală au prilejul să urmărească și finalele campionatelor de atletism, seniori, la care vor evolua și componenții lotului republican universitar. Întrecerile au loc pe Stadionul „Republicii", în zilele de 17 și 19 iunie.

În Sala Floreasca, în zilele de 16—18 iunie sînt programate finalele campionatelor școlare de gimnastică, iar la Baia Mare va avea loc actul final al campionatelor școlare de atletism (tetratlon). Sălile de sport din Cluj-Napoca și Deva vor găzdui, în zilele de 17—21 iunie, turneele finale de handbal seniori și, respectiv, senioare. În Capitală, în zilele de 19 și 20 iunie, se vor derula finalele „Serilor Daciadei", la care vor evolua mai multe formații de gimnastică ritmică și ansambluri artistice. Să mai notăm o atractivă gală de gimnastică care se va desfășura la Palatul sporturilor din Capitală, între 28—30 iunie. Este vorba de finalele campionatelor naționale și ale „Daciadei" pentru categoria senioare și seniori. Așadar, se poate spune că iunie este luna de vîrf a finalelor „Daciadei", întreceri care vor prilejui și o utilă repetiție în vederea „Universiadei".

M. LERESCU

Concursul nostru pe teme fotbalistice

CUNOAȘTEȚI REGULAMENTUL?

Publicăm a treia întrebare din cadrul concursului cu premii inițiat de revista „Magazin" și F.R. de Fotbal. Cititorii care doresc să participe la această „întrecere fotbalistă" trebuie să ia cunoștință de conținutul primelor două întrebări apărute în revista noastră din săptămînile trecute.

ÎNTREBAREA NR. 3 | **RĂSPUNSURI**

— La efectuarea unei aruncări de la margine, jucătorul executant, vrînd să trimită mingea portarului coechipier, greșește și o trimite direct în poarta proprie fără să mai fie atinsă de un alt jucător. Care este decizia arbitrului ?

A). Dictează repetarea aruncării de la margine ?

B). Indică lovitură de la colț (corner) ?

C). Acordă gol valabil ?

Numele și prenumele . . . . . .

Adresa . . . . . .

După studierea situației de mai sus, însemnați cu X chenarul din dreptul întrebării pe care — după cunoștințele dv. fotbalistice — o considerați exactă.

În numărul de săptămîna viitoare vom fi prezenți cu întrebarea nr. 4.

• MOZAIC • MOZAIC •

● **Celebrul portar** al echipei Juventus și al echipei naționale a Italiei, Dino Zoff (39 de ani !), a sărbătorit recent împlinirea unei performanțe de excepție : a disputat cel de-al 500-lea meci în cadrul diviziei naționale A. Un adevărat record care cu mare greutate va putea fi depășit, mai ales dacă ținem seama că datorită unei vieți sportive ireproșabile, Dino Zoff, deși are vîrsta de 39 de ani, continuă să activeze cu un deosebit succes.

● **Nu de mult,** celebrul jucător de fotbal Diego Maradona (Argentina), despre care se afirmă că este un adevărat urmaș al lui Pele în ceea ce privește talentul, a făcut o vizită în Italia. Se pare că el este în tratative cu o echipă din această țară (Juventus, Milan, Roma sau Napoli) unde ar urma să activeze în anul 1982.

8, 9, 10... OUT!

AMINTIRI

O scrisoare primită de la cititorul **Marin Gr. Marin** din București, str. Gării de Nord nr. 2, ne-a cam... „răscolit" amintirile, obligîndu-ne serios să răsfoim documentarea noastră pentru a-i satisface, sperăm, dorința. În linii mari, amabilul nostru cititor se interesează ce fac **unii** dintre pionierii boxului nostru și cu ce se ocupă ei. Mai întîi se interesează de excepționalul „om de colț", simpaticul Dumitru Călinescu, sau cum i se mai spunea, Nea Jim, care a condus de atîtea ori la victorii pe fostul campion Mihai Stoian (Pelicanul) și pe elevii clubului sportiv „Știința" București. Nea Jim a împlinit la 17 martie venerabila vîrstă de 76 de ani și se află în plină activitate sportivă. Fostul adversar al lui Gh. Axioti, M. Fulea și mai ales al lui C. Nour, deși pensionar poate fi văzut mai în fiecare dimineață trecînd, sprijinindu-se de un baston, prin Piața Kogălniceanu, în drum spre Facultatea de Drept unde predă lecții de gimnastică pentru dezvoltare fizică generală, Jim Călinescu, un adept al mersului pe jos, a rămas fidel sălii studenților în Drept, lucrînd cot la cot cu fostul său elev Mihai Stoian.

În ceea ce privește, pe Constantin Cionoiu, care la 21 februarie a împlinit vîrsta de 70 de ani, acesta a rămas același neobosit animator al boxului din Capitală fiind membru al comisiei de box a municipiului București. Pentru cei tineri care nu l-au cunoscut, aici este cazul să arătăm că fosta glorie a boxului din Chitila și podul Grant, campion național la trei categorii — semimijlocie, mijlocie și semigrea dar, care a atacat și titlul la grea suportînd un handicap de greutate (25 kg) în meciul cu Petre Pop — după ce a pus mănușile în cui, odată cu desființarea profesionismului din țara noastră, s-a dovedit un antrenor priceput, lansînd o serie de boxeri de certă valoare. Cionoiu, curajosul pugilist care a încrucișat mănușile și pe plan internațional cu vedete de calibrul lui Besselman, Mortale sau Pavlovici, și-a adus fără îndoială o contribuție de seamă la dezvoltarea pugilatului amator din țara noastră. De fostul campion al „semimijlociilor" Vasile Roșca, unul dintre principalii adversari ai lui Ion Popa, ne leagă foarte multe amintiri. Fiind elev în clasa a 4-a, a liceului „Spiru Haret", cam prin 1938, prin apropierea străzii Colței de azi se afla un maidan unde în fiecare duminică dimineața se organizau gale ad-hoc între lucrătorii blănari și cei croitori. Pentru prima oară în viața mea am văzut atunci un boxer purtînd mănuși adevărate. Acela era Vasile Roșca, lucrător la un atelier de blănărie din cartier. Întîlnirile m-au pasionat și m-au cucerit cu toate că în loc de prelată, ringul era acoperit cu praf, iar frînghiile de uscat rufe erau legate de două vagoane de transportat mobilă uitate pe acel maidan de pomină. Aici aveau loc citeodată și joia partide de box în care Vasile Roșca se impunea cu autoritate în fața unui alt tenace adversar, un croitor Petre (numele de familie nu l-am cunoscut niciodată). După așa-zisele meciuri care entuziasmau pe puști, „combatanții" se spălau dintr-o găleată adusă de micuții vînzători de „rahat cu apă rece" care erau prezenți la fața locului pentru a face vînzare. Tot de aici a fost recrutat și Vasile Roșca de un manager care i-a oferit posibilitatea să lupte pe ringul circului aflat pe locul unde astăzi se află hotelul „Intercontinental". L-am urmărit în continuare pe Vasile Roșca și el are astăzi peste 60 de ani, alături de alte „vedete", ale galelor de atunci ca de pildă Ludovic Singheorghe, Valentin Andreev — Andrei sau Puiu Obăgilă. Tenacele Vasile Roșca își continua cu succes profesiunea sa de bază ; maestru blănar.

Am așternut pe hîrtie aceste rînduri și cu scopul de a arăta tinerilor noștri boxeri că cei care practicau sportul cu mănuși nu se bucurau de condiții, antrenîndu-se în trecut în săli insalubre, lipsiți de echipament și în plus trebuiau să-și plătească antrenorii. Iată de ce astăzi, cînd sportul nostru oferă optime condiții de pregătire în mod gratuit, antrenori specializați și echipament de calitate, tinerii au datoria să muncească mai mult pentru a răsplăti prin performanțele lor aceste minunate daruri.

PAUL OCHIALBI

Poșta rotundă

TEODOR, IONESCU, Tîrgoviște, str. Labirintului 15, județul Dîmbovița: „Vă rugăm să transmiteți prin intermediul „poștei rotunde" un interesant clasament general al Diviziei „B" la zi, din care rezultă că fostele divizionare „A" se află în primul pluton — cu excepția echipei „Gloria" Buzău — locul ei fiind ocupat tot de „Gloria", din Bistrița".

CLASAMENTUL GENERAL AL DIVIZIEI „B"

1. C.S. Tîrgoviște	43
2. F.C. Constanța	42
3. Petrolul Ploiești	39
4. U.T.A.	37
5. Gloria Bistrița	32
6. Olimpia	29
7. Rapid	28
8. C.F.R. Cluj-Napoca	28
9. F.C. Bihor	28
10. F.C.M. Reșița	28

Am înțeles aluzia pe care o faceți: că din divizia B se întorc în A (și invers) aceleași echipe. E bine sau e rău? După părerea mea e descurajant pentru celelalte partenere să știe că luptă doar pentru rămînerea în B.

VESCAN VLADIMIR, Deva: „Vă trimit cîteva „superlative" fotbalistice.

Cel mai înalt jucător: LUNG („U" Craiova).

Cel mai rapid jucător: GLONȚ (Progresul).

Cel mai fricos jucător: SPERIATU (Dinamo), ȘOARECE (F.C. Olt).

Cel mai ușor jucător: PANĂ (Dinamo).

Cel mai biblic jucător: MOISE (Poli Timișoara).

Cel mai luminat jucător: OPAIȚ (Poli Iași).

Cel mai strălucitor jucător: LUCESCU (Corvinul).

Cel mai sincer jucător : FRANK (F.C. Baia Mare).

Cel mai bun jucător la jocul cu capul: CĂPĂȚÎNĂ (F.C.M. Brașov).

Cel mai harnic jucător: FURNICĂ (F.C.M. Brașov).

Cel mai fioros jucător: URSU (Poli Iași).

Cel mai bronzat jucător: NEGRILĂ („U" Craiova).

Cel mai avar jucător: CĂMĂTARU („U" Craiova).

Cel mai dur jucător: CIOCAN („U" Cluj).

Ați uitat să-l numiți pe cel mai fericit jucător: Bucurescu.

NELU QUINTUS, Ploiești: „În legătură cu performanța echipei noastre naționale de rugby, care a reușit să devină campioană a Europei — fără să cunoască înfrîngerea — aș scrie următorul catren :
Luînd exemplul minunat,
Al „invincibilei armada",
Rugbiștii au realizat,
O „invincibile grămadă" !"

Vă mulțumesc și vă aștept în toamnă cu o variantă pentru fotbaliști.

ION MARINESCU, str. Independenței bloc 4, Călan : „Încurajat de publicarea „Primatelor ciclistice românești" îmi îngădui să vă trimit și cîteva reflecții umoristice pe teme sportive:

● Un scor alb nu înseamnă și un meci nul.

● Ca să te clasezi primul în cursă, poți lua startul și ultimul.

● Deși a deschis-o cît a putut, a vorbit doar cu jumătate de gură.

● Despre fotbal mai bine să vorbești puțin și să lași să se înțeleagă că știi mult, decît să vorbești mult și să se vadă că știi puțin.

● Un fluier de arbitru nu face cît o gură de suporter.

● Jucătorii și-au făcut meciul și arbitrul jocul.

● Ce folos că poarta-i mare, dacă mingea-i mică...

● Cîte fețe și nici un obraz...

● Sportul practicat ? „Chewing gum".

● Ea nu-l ține sub papuc; îl ține sub crampoane.

● Globtrotteurul, ajuns acasă, s-a rătăcit prin vecini.

● E un sportiv de clasă. Un timp a dat din coate; acum dă din coadă.

● Înfrîngerile sînt pauzele victoriilor.

● Pentru întrecerea cu tine însuți, nu-ți trebuie o linie de sosire.

● Cicălitorul n-a vrut să meargă decît pe vîrful Omul că așa îi place lui: să stea pe capul cuiva.

● În sport, ca și în accidente, secunda și milimetrul sînt adevărate catastrofe.

● Ferește-te a pierde ceea ce erai obișnuit a cîștiga.

● Fotbaliștii care umblă pe mai multe cărări nu nimeresc poarta".

Sînt interesante și într-adevăr, unele au umor. Nu ne referim la cel involuntar...

ION BAIEȘU

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79729 telefon 17 60 10 (1639—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 6108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40240

MUREŞ
TIRGU-MUREŞ

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

Anul XXV Nr. 1 237 — SÎMBĂTĂ 20 IUNIE 1981 — 8 PAGINI 1,50 LEI

Istoria și lumea contemporană

NOI MĂRTURII DIN TRECUTUL PĂMÎNTULUI PE CARE TRĂIM

Pagina a 3-a

SOARELE ȘI MĂSURAREA TIMPULUI

● Observarea astrului de zi pe teritoriul țării noastre ● Mărturii datînd de acum 6 milenii ● O școală științifică a „căutătorilor printre nori" la Sarmizegetusa.

Dacă vom reflecta într-o clipă la mileniile de observație solară pe teritoriul țării noastre, putem afirma că cel mai important dintre aștri, acel zeu inconștient, Soarele, s-a situat totdeauna în atenția oamenilor, numai mijloacele — și desigur, mobilurile — au diferit ; la început erau magice, apoi religioase, heliolatria stăpînind un timp zone întinse. Treptat, însă, au învins cele științifice, oricum laice, care urmăreau un dublu scop. Principalul motiv al observării astrului de azi a fost de ordin utilitar : din cele mai îndepărtate vremuri, îndeletniciri practice ale oamenilor aveau nevoie de fixarea anotimpurilor, în general de măsurarea timpului. Al doilea motiv de milenare observații solare l-a constituit încercarea de-a elucida filozofic existența noastră în Univers. Istoricii astronomiei, în cazul de față Ion Corvin Sângeorzan, situează pe meleagurile noastre, începuturile unor astfel de străvechi preocupări (e vorba de cele care țin de prima motivație) în jurul anului 4000 î.e.n. Propunîndu-și să le rememoreze, binecunoscutul astronom a apelat la mărturii extrem de interesante chiar prin varietatea lor.

Documente în lut

Ne aflăm, așadar, acum circa 6 000 de ani, în neolitic, cînd pe baza documentelor arheologice, se poate confirma cu certitudine că erau întrunite condițiile de apariție a unui calendar solar. Puteau deci exista observări ale Soarelui, mai exact ale mișcării lui pe cer, făcute în scop științific, cerute de interese practice. Primele manifestări ale agriculturii neolitice au determinat necesitatea orientării în timp : aceste presupuse calendare arătau — prin observația astronomică a Soarelui — începutul cît mai exact posibil al anotimpurilor cît și lungimea anului în zile. Cîteva monumente neolitice, păstrate pînă astăzi, interpretate ca ceasuri solare, par a dovedi aceasta. De pildă, acea placă din lut pe care o putem vedea în muzeul din Brăila, placă de formă pătrată, cu niște incizii liniare și culori adecvate : după opinia descoperitorilor, nu putea avea altă întrebuințare decît de ceas solar. Sau cunoscuta „horă de la Frumușica" ; deși forma ei o destina exclusiv unui obiect

VIORICA TANASESCU

(Continuare în pagina a 2-a)

Învățămînt, cercetare, producție

O CONCEPȚIE ORIGINALĂ PRIVIND EDUCAȚIA

Convorbire cu prof. dr. ing. Marin Rădoi
adjunctul ministrului educației și învățămîntului

— În societatea noastră, revoluționarea prin știință a tuturor domeniilor de activitate, în cadrul unei reale competiții a valorii, este azi un proces în plină desfășurare. Dinamica sa presupune o nouă mentalitate, disciplină a gîndirii și rigoare științifică, dar, mai cu seamă, înțelegerea pînă în profunzime a adevărului că asimilarea de cunoștințe nu ia sfîrșit odată cu terminarea unei forme, oricît de înalte, de școlarizare. A învăța continuu începe să fie deviza omului modern, deviză însușită din clipa în care, încă pe primele trepte ale formării, el ia contact cu exigențele progresului științei. De aceea, pentru învățămîntul modern, nu se poate concepe o pregătire a cadrelor științifice în afara laboratoarelor de cercetare. Cum se stabilește sincronizarea între învățămînt, cercetare științifică și — implicit — producție ?

— În legătură cu această primă întrebare a dv., aș dori să fac o precizare pentru a contura mai exact unghiul din care aș dori să abordez ansamblul problemelor la care vă referiți. Pornind de la concepția profund originală elaborată de tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretarul general al P.C.R., privind integrarea învățămîntului, noi considerăm că angrenarea tuturor studenților în activitatea științifică prezintă virtuți formative specifice, deosebit de utile în procesul lor de devenire ca viitori specialiști, indiferent de sectorul de muncă în care vor lucra după absolvire.

Ca urmare, majoritatea studenților din anii mari — nu numai cei care vor deveni cercetători — sînt angrenați, sub îndrumarea cadrelor didactice, la activitatea de cercetare contractuală, în colective mixte cu aceștia și cu cercetători. Pentru o bună parte din profilele și specializările noastre, cercetările au loc în laboratoarele de investigație științifică de care dispunem sau în cele ale unităților cu care colaborăm, studenții venind astfel în contact nemijlocit cu cele mai moderne mijloace și metode de cercetare. Cunoștințele teoretice și cele practice prevăzute a fi dobîndite în prealabil de către studenți în cadrul celorlalte componente ale procesului instructiv (curs, seminar, laborator didactic) precum și în cadrul cercurilor științifice, creează baza necesară pentru ca aceștia să participe activ și creator la munca de

MIRELA ROZNOVEANU

(Continuare în pagina a 3-a)

DOSAR „magazin"

EVOLUȚIA LUMII VEGETALE

Amănunte în pag. 4–5

Actualitatea astronautică

Între Saturn și Jupiter

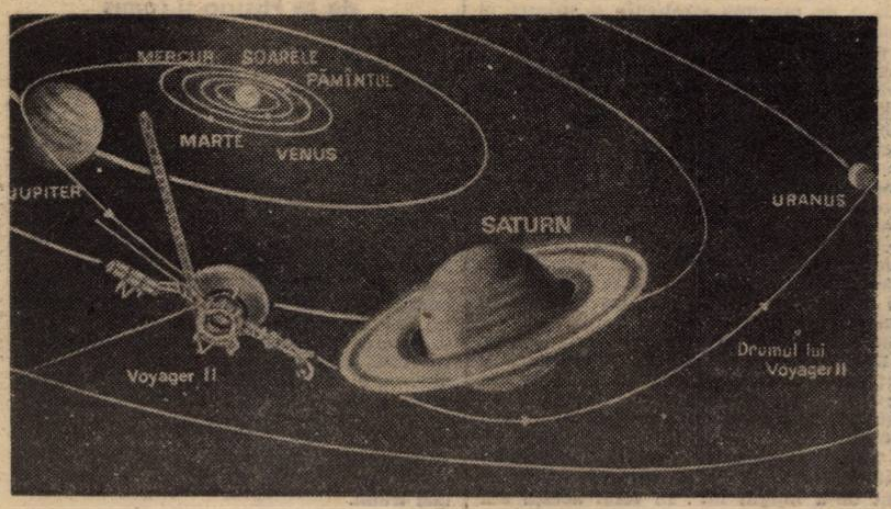
● În curînd, o nouă serie de cercetări efectuate în apropierea planetei Saturn ● Aparatura de la bordul sondei spațiale americane „Voyager-II" a fost reactivată ● Prima descoperire.

Spre sfîrșitul săptămînii trecute computerul sondei spațiale americane „Voyager II" a fost anunțat că întreaga aparatură, inclusiv supercamerele de televiziune trebuie verificate și pregătite pentru o nouă serie de cercetări în *apropierea* planetei Saturn ; ulterior, „Agerpres" a precizat că „fotografiile și datele receptionate în cursul ultimelor probe relevă că sistemele de la bordul sondei funcționează perfect".

O reintrare în actualitatea astronautică a misiunii „Voyager". După cum a anunțat „International Communication Agency", sonda „Voyager-II" dirijată pe o cu totul altă traiectorie decît „Voyager I" printre inelele și sateliții lui Saturn, a descoperit că magnetosfera lui Jupiter se prelungește mult, incredibil de mult în spațiul cosmic. Această veritabilă coadă (ce măsoară 482 milioane de kilometri), un fel de trenă magnetică, „fluturată" în urma planetei animată de vîntul solar. Și prin această gigantică excrescență, Jupiter rămîne una dintre cele mai importante forțe cosmice din sistemul nostru solar influențînd toate celelalte planete, în primul rînd pe Saturn. Oa-

DANIEL COCORU

(Continuare în pagina a 6-a)



LUMEA CA LUME

Un erou: Avram Iancu

Jur împrejurul Munților Apuseni legenda eroului nostru național, Avram Iancu, își continuă ispășirea. Avram Iancu a fost condamnat la neuitare. Nici un alt erou al istoriei noastre naționale nu a cunoscut o vogă mai puternică, mai constantă, mai enigmatică. Despre Avram Iancu se cîntă, se gîndește și se scrie. Parcă de dincolo de el însuși, carele lui se aud pe dealul Feleacului. Femeile îl iubesc, dar bărbații lor nu se întristează pentru aceasta, căci Iancu e îmbrățișat ca o statuie. Am mai scris undeva, îmi amintesc și aici, că Octavian Goga îmi pare a fi primul dintre români care a descoperit în viața lui Avram Iancu dimensiunile unei tragedii shakespeariene. Octavian Goga a sărbătorit, într-unul din cele mai tulburătoare portrete scrise, amintirea lui Avram Iancu, într-o carte, „Mustul care fierbe", într-o carte cărcia de cîteva ori îi prisosește viziunea, inacceptabilă azi, cu privire la lume, dar nici o clipă nu-i prisosește valoarea istorică și literară. Multe din articolele lui Octavian Goga merită citite. Dar ceea ce a dat el altora pioasa și meritata amintire, Goga nu a primit totdeauna de la cei ce l-au urmat. Nici chiar noi astăzi n-am aprofundat destul opera literară a lui Octavian Goga, care de fapt este un Avram Iancu al poeziei române. De la Goga mai mult decît din manualele de istorie am învățat să-l iubesc pe Avram Iancu. Lui îi sînt recunoscător astăzi pentru putința pe care mi-a

ADRIAN PĂUNESCU

(Continuare în pagina a 6-a)

magazin **enciclopedie**

O revoluţie în radiografie

● Transparenţa obiectelor opace ● In loc de raze X, fascicule de particule elementare ● Radiografie cu un izotop al tehneţiului.

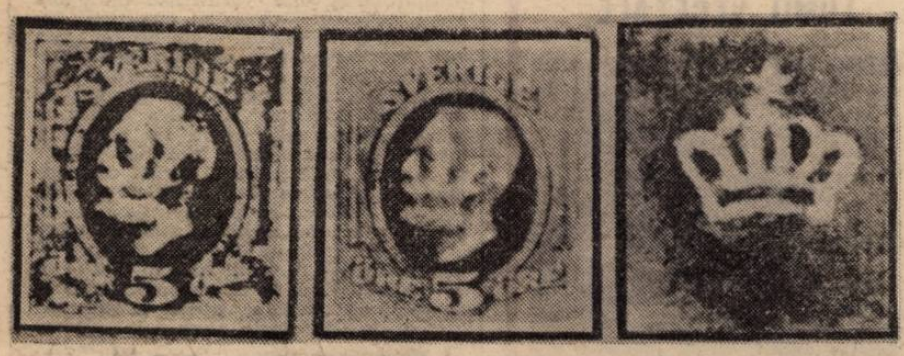
Ştim că ceea ce nu este străveziu pentru ochiul liber, adică ce nu poate fi străbătut de razele de lumină, de la descoperirea, de către Roentgen, a razelor X, care penetrează prin corpurile opace (de exemplu, trupul omenesc, metale etc.), a putut deveni transparent în aceste condiţii speciale. Razele X (sau razele roentgen) sînt o radiaţie electromagnetică cu o foarte scurtă lungime de undă. Fără a mai fi nevoie să insistăm asupra unui domeniu atit de cunoscut ca radiografia (sau radioscopia) clasică, intrată în uz curent în atitea domenii, de la medicină la metalurgie) vom reaminti totuşi că fenomenul este posibil datorită faptului că, pe baza spectrului de raze roentgen emise de cutare corp sau substanţă, în condiţiile iradierii sale cu un fascicul de electroni rapizi, se pot stabili anumite proprietăţi fizice şi anumite detalii de structură ale corpului sau substanţei respective.

Să reţinem deci că un corp opac poate fi străbătut nu numai de unde electromagnetice (pe care le numim adesea, popular, „raze" — ca în cazul „razelorX"), ci şi de fasciculele de particule elementare, bunăoară, un fascicul sau un torent, dacă vreţi, de electroni. Un grup de cercetători din cadrul a două institute de specialitate din cadrul Academiei de Ştiinţe a U.R.S.S. a propus de curînd o nouă metodă de radiografie, în care să se utilizeze un izotop al tehneţiului (Tc-99). Care ar fi avantajul ?

Trebuie spus în primul rînd că tehneţiul (purtînd, ca element chimic, numărul atomic 43 în sistemul periodic) este un metal ce a fost obţinut întîia oară în anul 1937, prin bombardarea molibdenului cu neutroni. A fost apoi izolat printre produsele de fisiune ale uraniului. Acest izotop are o mare perioadă de înjumătăţire (212 000 de ani) şi anume din acest motiv specialiştii îl consideră nu doar apt, ci chiar foarte avantajos să fie folosit ca sursă de electroni pentru radiografie. Vorbind în termeni mai exacţi, atit grupul de cercetători amintit, cît şi un alt grup de specialişti în chimia fizică, condus de V. I. Spiţin, consideră — întrucît Tc—99, în procesul de fisiune cînd eliberează particule beta, nu emite în chip evident vreo radiaţie gamma — că acest izotop este un material foarte comod pentru confecţionarea, din el, a unor surse practice cu mare longevitate şi complet neprimejdioase, de radiaţii beta necesare în radiografia aplicată. Este vorba de pildă, conform unuia din proiecte, aceste surse trebuie să aibă diametre mici, maximum 10 milimetri, ele fiind obţinute prin aplicarea tehneţiului metalic pe un suport de cupru. Specialiştii mai subliniază, în cazul amintit, că tehneţiul metalic nu numai că permite distribuirea aproape egală a materialului radioactiv, dar că el însuşi dispune de o foarte mare stabilitate împotriva coroziunii, lucru care conferă acestui tip de sursă o mare eficacitate chiar şi în aşa-numita radiografie de contact, unde pericolul mare îl reprezintă în genere neşansa de a infecta radioactiv obiectul studiat ; tocmai aici rezidă un mare avantaj al surselor de electroni confecţionate din tehneţiu metalic : absenţa primejdiei de infectare radioactivă.

Experimentele de pînă acum au demonstrat succesul radiografiei cu tehneţiu în defectoscopie — disciplină tehnică atît de necesară industriei metalurgice, ca şi producţiei de pelicule din polimeri, fabricării hîrtiei şi ţesăturilor etc. Mai mult decît atît radiografia cu tehneţiu tinde să devină un preţios instrument de lucru pentru istorici şi arhivişti (imaginea însoţitoare a articolului nostru este una din dovezi), deoarece abia această nouă metodă, care la un moment-dat poate va constitui într-adevăr o revoluţie în domeniul radiografiei, se arată în stare să descopere urme inobservabile altfel, în vechile documente, bunăoară un anumit tip discret de filigran sau chiar învechite pete de apă de pe hîrtie. Trebuie adăugat că, în atari cazuri, uneori anumite semne, cum ar fi fost de pildă filigranele, în condiţiile coloranţilor utilizaţi odinioară, se făceau prin impresiuni cu apă ; pe acestea, nu numai ochiul liber nu le zăreşte, dar nu le distinge nici radiografia roentgen. Dimpotrivă, radiografia cu tehneţiu, a cărei penetraţie este mult mai profundă, aproape că nu are piedici în dezvăluirea unor asemenea secrete. În fine, un alt mare avantaj este că acest tip de surse de electroni pentru radiografie poate fi construit, practic, aproape în orice formă dorită, spre a-l putea adapta lesne materialului studiat.

V. NEAMŢU



Acelaşi timbru poştal suedez, emis acum aproape un secol, privit (stînga) cu ochiul liber, (mijloc) în radiografie roentgen şi (dreapta) în radiografie cu tehneţiu : abia aici apare „pata de apă" cu care s-a operat un filigran, pînă acum ascuns.

AGENDĂ

● **„Ocrotirea naturii şi a mediului ambiant"**, precum şi „Ocrotirea naturii şi cultura plantelor medicinale" au fost teme ale unor manifestări ştiinţifice, organizate în judeţul Harghita, la Miercurea Ciuc şi Cîrţa ● **O expoziţie intitulată** „Continuăm tradiţia străbună" s-a deschis la Muzeul mineritului din Petroşani ● **Un covor de flori** a fost plantat zilele acestea la Hunedoara, de-a lungul bulevardelor, în parcuri, în jurul întreprinderilor; în total mai bine de o jumătate de milion de petunii, begonii şi salvia ● **Papaver Somniferum** (mac) şi Achillea Milefonium (coada şoricelului), două plante medicinale cu un conţinut bogat de principii active, stau la baza obţinerii de către specialiştii din Tg. Mureş şi Stejaru-Pingăraţi (Neamţ) a unor noi linii de plante mai valoroase şi mai productive decît cele spontane ● **A fost redeschis Muzeul judeţean de istorie Teleorman**, din Alexandria, expoziţia de arheologie prezentînd peste 1 000 de valoroase piese, începînd cu epoca pietrei cioplite (paleolitic), pînă în secolul al XVIII-lea ● **Muzeul etnografic din Reghin** a organizat o sesiune ştiinţifică cu tema „Istorie şi folclor în văile Mureşului şi Gurghiului", în cadrul căruia au fost prezentate şase comunicări ● **Cabinetul de consult şi sfat genetic** este una dintre cele mai moderne forme de educaţie sanitară din Timişoara, el acordînd consultaţii tinerilor care urmează a se căsători, sau celor recent căsătoriţi, în scopul evitării transmiterii unor boli ereditare ● **Restauratorii suceveni** de obiecte de artă au pus în valoare mai multe obiecte considerate fără importanţă, aflate în depozitul Muzeului judeţean de istorie, care s-au dovedit a fi splendide bijuterii de argint, aparţinînd unei domniţe neidentificate, care a trăit în Cetatea de Scaun ● **Un mare număr de comunicări** care au demonstrat continuitatea neîntreruptă a populaţiei româneşti în spaţiul carpatic, cu referiri la toponimia Munţilor Apuseni, au fost prezentate în cadrul unei sesiuni ştiinţifice organizată la Cîmpeni — Alba de către Societatea de ştiinţe geografice şi Casa corpului didactic ● **În zona Joseni — Ciumani (Harghita)** o draglină de mare productivitate decolmatează albia Mureşului, creînd condiţii pentru scurgerea rapidă a apelor în perioadele cu debite crescute ● **Prin recuperarea gazelor reziduale de furnal**, uzina „Carbosin" din Copşa Mică produce necesarul său de energie electrică, precum şi un surplus pe care îl furnizează sistemului energetic naţional.

N. COZLA

Soarele şi măsurarea timpului

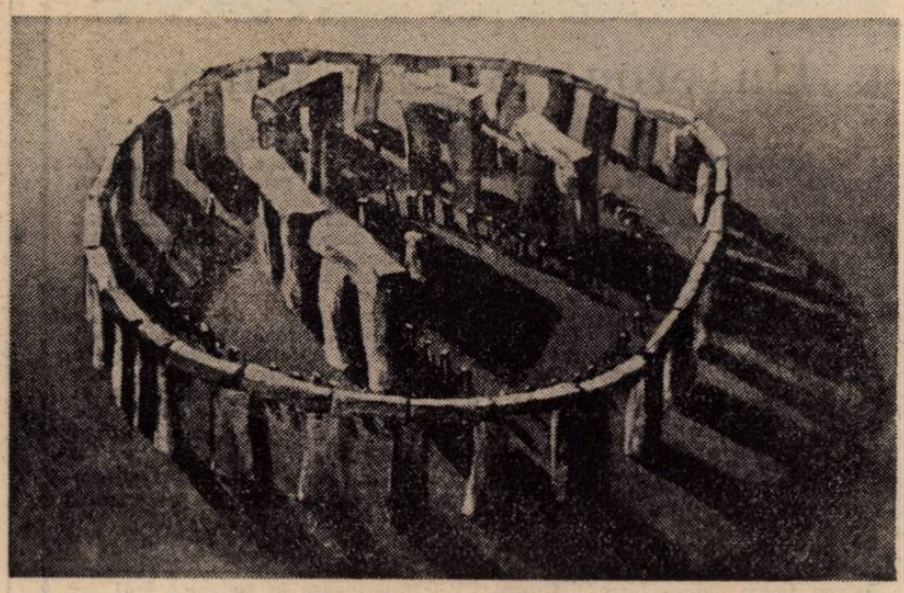
(Urmare din pagina 1)

de cult, cercetătorii i-au dat recent o interpretare legată de măsurarea timpului. Chiar şi celebrul sanctuar de la Căscioarele, vestit astăzi în întreaga Europă prin unicitatea lui ca monument neolitic, a fost pus de specialişti în legătură cu o problematică astronomică, unde Soarele ocupa locul central. E vorba de acel minunat disc din lut, pe care anumite linii, de trei culori diferite sugerează mişcarea aparentă a Soarelui pe cer în cursul unei zile. Şi nu întîmplător, discul era aşezat pe peretele sudic al sanctuarului de la Căscioarele, deci în zona unde astrul zilei se ridică pe cer la cea mai mare înălţime deasupra orizontului.

I. C. Sângeorzan atrage însă atenţia că afirmaţiile de mai sus rămîn deocamdată ipoteze de lucru, adăugînd că ele se constituie, într-adevăr, în ipoteze plauzibile. El îşi întemeiază această subliniere pe o justificată precizare : fără o veche tradiţie ştiinţific observaţională pe teritoriul ţării noastre nu puteau apărea din senin, fără continuitate, acele interesante monumente din incinta sacră a Sarmizegetusei dacice.

Mărturii în piatră

Chiar dacă la ora actuală există multe discuţii, uneori contradictorii, privind incinta sacră din inima munţilor Orăştie, toţi autorii lor au ajuns la un numitor comun : acest ansamblu monumental avea şi o funcţie astronomică precisă. Într-adevăr, stîlpii verticali din piatră ai monumentelor rotunde de la Grădiştea Muncelului pot fi bine asemuiţi cu stîlpii de piatră ai vestitului Observator astronomic prestoric de la Stonehenge de pe teritoriul Angliei. Chiar dacă există o diferenţă în timp de 2 000 de ani între cele două construcţii, influenţa celtică asupra Daciei, de la Burebista la Decebal, nu poate fi exclusă. Astfel de monumente rotunde care, după toate probabilităţile, aveau Soarele ca obiect de observaţie, s-au mai identificat la Feţele albe şi Blidaru ; probabil că, într-adevăr, nevoia precizării cu o exactitate mai mare a începuturilor de anotimp i-au determinat pe strămoşii noştri daci să facă astfel de construcţii.



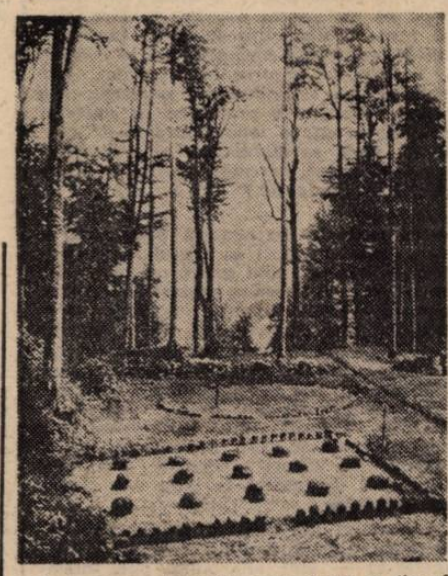
Ansamblul preistoric de la Stonehenge ; după opinia unor specialişti, stîlpii lui de piatră pot fi asemuiţi cu cei ai monumentelor rotunde de la Grădiştea Muncelului.

Surse istorice

Dar nu numai arheologia se referă la ştiinţa astronomică a dacilor ci şi documentele scrise. Astfel, e bine cunoscut pasajul din Jordanes care, bazîndu-se pe documente inedite, cunoscute prin secolul VI, vorbea cu mare admiraţie de un autentic cărturar, om de ştiinţă — Deceneu — instalat la curtea regelui Burebista. După ce a studiat, se pare, prin Egipt, Grecia, Deceneu a creat la Sarmizegetusa o adevărată şcoală de astronomi care ar fi construit, practic, şi monumentele incintei sacre. Jordanes precizează că aceşti „căutători printre nori" cunoşteau bine dimensiunile Soarelui, ori, cum spune el, „cu cît globul de foc al Soarelui întrece dimensiunile Pămîntului". Totodată, dacii ştiau să prezică eclipsele şi chiar, mai mult, urmăreau mişcarea astrului de zi de-a lungul unui an printre cele 12 semne ale zodiacului.

Primul observator astronomic, la noi

Unii comentatori de astăzi consideră că afirmaţiile lui Jordanes sînt mult exagerate. Trebuie să ţinem cont, însă, că Burebista a trăit în secolul 1 i.e.n., între Aristotel şi Ptolomeu — deci după o perioadă de maximă strălucire a ştiinţei în general şi a astronomiei în special ; afirmaţiile nu sînt deloc exagerate ci, dimpotrivă, fireşti pentru epoca respectivă. Mai ales că Deceneu făcuse multe călătorii şi chiar, se pare, provenea din zonele civilizate din sudul Daciei. În consecinţă, ca aspect strict ştiinţific se poate afirma fără exagerare că primul observator astronomic de pe teritoriul ţării noastre s-a găsit la Sarmizegetusa Regia, între secolul 1 i.e.n. şi secolul 1 e.n. şi, desigur, acest observator era în primul rînd unul solar. Discul din andezit de circa 7 m diametru, cu imaginea Soarelui înconjurat de raze, aflat în aceeaşi incintă sacră, constituie o mărturie în plus. Recent, în urma prelucrării datelor a trei expediţii ştiinţifice, făcute la faţa locului de către un grup de entuziaşti studenţi, membri ai Astroclubului Central-Bucureşti, s-a demonstrat că există o corespondenţă între stîlpii de piatră de la Sarmizegetusa şi locurile de răsărit chiar ale unor stele strălucitoare pe orizont de-a lungul lui : în felul acesta s-a extins problematica astronomică a Sarmizegetusei şi la cerul astral. Dacă anumite aliniamente din incinta sacră dacică corespund chiar răsăritului unor stele e clar că mişcarea Soarelui, a Lunii, a planetelor era bine stăpînită de astronomii daci.



Ruinele sanctuarului patrulater şi (în al doilea plan) al sanctuarului mic, rotund, din incinta Sarmizegetusei.

Frumoasele cadrane solare de la Histria şi Tomis

I. C. Sângeorzan e de părere că nu avem dreptul — şi nici o reală bază ştiinţifică — pentru a exagera, susţinînd de pildă că precizia astronomică a dacilor era, pe vremea aceea, cea mai mare din lume. Dar nici nu putem nega existenţa unei astronomii observaţionale a strămoşilor noştri. Dealtfel, influenţa astronomiei greceşti pe teritoriul Daciei este, de asemenea, probată ; între altele, chiar, prin descoperirea unui fragment de cadran solar în cetatea Histriei, datînd, se pare, din secolul IV i.e.n. Acest fragment permite, fie şi numai prin dimensiunea lui, să apreciem că respectivul cadran solar era de precizie, pentru acea vreme. În fine, frumosul cadran solar de la Tomis, care păstrîndu-se aproape integral a putut fi bine studiat : el confirmă preocuparea certă privind măsurarea timpului, prin observarea mişcării Soarelui pe cer, ce s-a produs fără nici un dubiu la începutul erei noastre, pe teritoriul unde astăzi trăim.

ISTORIA ŞI LUMEA CONTEMPORANĂ

Noi mărturii din trecutul pămîntului pe care trăim

ÎNTRE MIT ŞI REALITATEA ISTORICĂ

Interviu cu dr. Dardu Nicolăescu-Plopşor

● Strabon despre vînătoarea la traci ● Un joc de copii, sau desacralizarea unor străvechi credinţe ? ● Descifrarea înţelesului unor texte antice ● O cifră magică şi rostul ei pe fructierele dacice ● Practici rituale vechi de peste două milenii perpetuate pînă astăzi ● Studiile interdisciplinare şi valoarea lor pentru elucidarea unor enigme ale istoriei ● Îndrăzneţe ipoteze privind mitologia daco-geţilor.

Într-un interviu anterior acordat revistei noastre, antropologul dr. Dardu Nicolăescu-Plopşor afirma că rădăcinile istoriei noastre coboară mai jos de epoca bronzului. Cum această afirmaţie a suscitat un deosebit interes în rîndul cititorilor, l-am solicitat să ne arate pe ce elemente şi-a întocmit această concluzie.

— Înainte de a cobori spre alte adîncimi ale istoriei să mai amintim cîteva lucruri. Unele de multă vreme intrate în circulaţie ştiinţifică, dar uitate, pentru că obişnuit fiecare specialist în domeniul său de cercetare, nu vede şi dincolo de disciplina pe care o practică. Eu am învăţat să văd mai altfel, de la regretatul meu părinte, arheologul C. S. Nicolăescu-Plopşor. Ca să închegăm tabloul vieţii nu putem rămîne în graniţele unei singure discipline. Un exemplu. Strabon scrie despre vînătoarea cu eretele la traci, spunînd că merg pe cîmpuri cu nişte prăjini în mîini şi sperie păsările ce se ascund prin buruieni, strigînd într-un fel anume. Eretele îi urmează în zbor şi, cînd o pasăre se ridică, se repede asupra sa. Pasărea rămîne locului în buruieni iar omului nu-i trebuie altceva decît să ajungă înaintea eretelui să o prindă. În mai multe sate din Oltenia, această practică străveche a supravieţuit ca o permanenţă în jocul copiilor. Toamna, pe mirişti, cu ciomege, ei zburătoresc pitpalacii, strigînd „hări, ării, ărea", strigăt la care eretele în zbor dă tîrcoale. De spaimă, pitpalacii se ascund în mirişte şi copiii se grăbesc să-i prindă înaintea eretelui. Din cînd în cînd, mai lasă şi pasărea de pradă să vîneze ceva, altfel ea nu mai răspunde la chemare.

— Ce înseamnă această asemănare între cele arătate de Strabon şi jocul copiilor menţionat în Oltenia ?

— Nimic mai clar şi mai simplu decît transmiterea şi păstrarea ca o permanenţă de peste 2 000 de ani a unei practici de vînătoare a tracilor, pînă în zilele noastre, în jocul copiilor. Ceea ce nu ne spune Strabon, anume cu ce strigăte ademeneau tracii eretele, aflăm astăzi din jocul copiilor. Iată deci cum poate fi pus în lumină de viaţă istorică — pe o cale ocolită — un text vechi, un izvor scris, şi un element etnologic.

— Acesta este oare singurul exemplu etnologic care ne poate reconstitui trecutul vieţii pe pămîntul nostru?

— Nu. Sînt o mulţime de asemenea exemple. Să ne oprim, de pildă, la frumoasele fructiere dacice.

— Acele obiecte zvelte, cu picior înalt şi cupă largă, frumos ornamentate, care pot fi văzute în mai toate muzeele de arheologie şi istorie din ţară?

— Da. Am observat la ele un element la început de neînţeles pentru mine, nemenţionat însă la specialişti pînă acum. Anume că aceste tipuri de fructiere au o

Fructieră dacică

serie de ornamente, cel mai frecvent în număr de nouă.

— Ce spune această cifră?

— Cifra 9 este magică. Ea conferă caracterul ritual al vaselor, legat de recoltă. Caracterul magic al cifrei — conform scrierilor vechi — rezultă din faptul că înmulţind pe 9 cu el însuşi, de oricîte ori, cifrele produsului obţinut dau întotdeauna 9. De pildă, 3 × 9 = 27, deci 2 + 7 = 9. Sau 5 × 9 = 45, deci 4 + 5 = 9 şi aşa mai departe.

— Dar ce legătură are această cifră magică, cu recolta?

— Înţelesul ni-l dă etnologia. La vremea respectivă, aceste vase-fructiere au fost folosite pentru a împărţi primele roade ale unor pomi fructiferi şi, foarte posibil, într-un context ritual pe care-l sugerează numărul de ornamente. Prin desacralizare, practica s-a păstrat ca obicei pînă în zilele noastre, cînd copiii sînt ţinuţi „de rău" să nu mănînce fructe, pînă nu se face împărţeala. Anumite femei mai în vîrstă veghează la păstrarea obiceiului şi cînd fructele au dat în pîrg, se împart să guste fiecare din ai casei şi din vecini, pierzîndu-se însă o serie întreagă de elemente ale practicii rituale străvechi. Încît astăzi în tradiţie a rămas doar obiceiul ca fiecare, cînd gustă din fructele noi, împărţite, să-şi pună un gînd cu temei de împlinire (de sănătate, de dragoste, de noroc şi spor în toate, în casă, în cîmp, în vite etc.).

— Sînt multe asemenea obiceiuri populare, asupra originii cărora nimeni dintre noi nu stăruie. De pildă, de unde vine credinţa populară că, vărsînd sarea, cel care a făcut acest gest, neapărat se ceartă cu cineva?

— Atingem aici o problemă foarte importantă. Noi, cercetătorii, am combătut mulţi ani o serie de credinţe populare, obiceiuri şi practici, greşit etichetate drept superstiţii, fără să ne dăm seama, pentru că atunci nu înţelegeam, că, de fapt, combăteam elemente de permanenţă, de continuitate, adevărate documente istorice. Şi întrebarea cu privire la sare comportă un răspuns privind originile mai vechi, anterioare civilizaţiei geto-dacice, ale obiceiului respectiv. Să mă explic. La triburile tracice din halstat (prima epocă a fierului) sînt cunoscute numeroase solniţe de dimensiuni impresionante (descoperite în aşezări), în care pot încăpea 5-10-15 kg de sare. Să fi mîncat chiar atît de sărat, tracii? Sau solniţele aveau altă destinaţie? Acelaşi număr de nouă ornamente ne vine în ajutor. El ne indică în mod cert caracterul ritual-magic al obiectelor. Prin faptul că sarea — indispensabilă vieţii — se procura greu, tracii trebuie să-i fi conferit virtuţi magice, sacre. Fără îndoială, din aceste solniţe se împărţea sarea la membrii tribului, după un ritual anume. Care era acesta, în ce perioadă a anului se desfăşura, nu avem ştire. Dar, prin desacralizare, tradiţia poporului român ne mai poate arăta ceva din această permanenţă străveche, din care s-a păstrat doar atît: nu este bine să verşi sare, să lepezi sau să arunci sare, să furi sare, să scuipi în sare şi altele asemenea.

— Totuşi, ce temei poate avea credinţa populară că atunci cînd verşi sarea, neapărat te cerţi cu cineva?

— Unora li se întîmplă aproape cu regularitate să se adeverească această credinţă. Altora, nu. Problema este foarte simplă. Cine are convingerea în această credinţă populară, mai mult ca sigur că lui i se va adeveri şi chiar, dacă nu întocmai, va găsi oricînd un element de contrarietate, nu neapărat cearta propriu-zisă, şi să-l pună în legătură cu faptul că, din întîmplare, a vărsat sare. Sigur că, la astfel de persoane, se „împlineşte" credinţa populară, numai prin autosugestie.

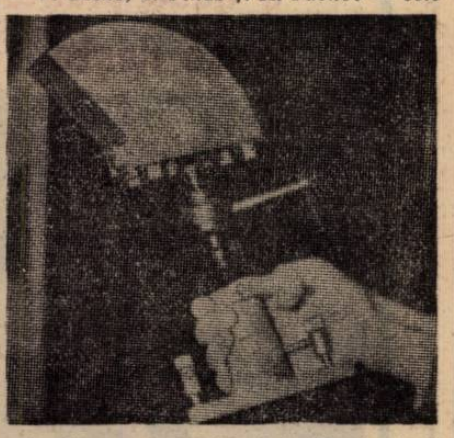
— Înţeleg deci valoarea excepţională pe care o are stadiul interdisciplinar în legătură cu problema permanenţelor, continuităţii poporului român. Aceste două exemple sînt impresionante. Mai avem şi altele?

— Desigur, există foarte multe. Sînt frumoase, captivante, chiar. Din păcate, nevalorificate încă de cercetători. Şi aceasta pentru simplul motiv că fiecare, de obicei, nu vede dincolo de pîrleazul ogrăzii domeniului propriu de investigaţie. Domeniile şi disciplinele de cercetare au, fireşte, limitele lor. Dar sînt numai nişte garduri, peste care cei mai mulţi nu trec, pentru că, nu de rareori, o asemenea „imixtiune" într-un alt domeniu, supără. Deşi, toate ogrăzile sînt în aceeaşi grădină a cunoaşterii. Indiferent cum spunem, interdisciplinar, multidisciplinar, trebuie să învăţăm a afla de la viaţă — şi cea trecută şi cea actuală — ce ne arată ea, aşa cum s-a plămădit. Şi, din urzeala şi năvodeala procesului istoric de dezvoltare, să desprindem alesăturile şi izvoarele nepieritoarelor noastre permanenţe.

GH. BRĂTESCU

Fotografierea plasmei

Aparatul din imagine, construit de un grup de tineri oameni de ştiinţă sovietici — V. Boiko, S. Pikuz şi A. Faenov — este



primul care a obţinut, datorită structurii sale speciale, imagini fotografice ale plasmei la temperaturi înalte. Imaginile realizate au permis stabilirea unor caracteristici spaţiale, de relief, ale plasmei cercetate.

Lichen creat în laborator

Cel mai mare specialist în licheni, prof. Vernon Ahmadjian, de la Universitatea Clark (Massachusetts) a reuşit să obţină

experimental un lichen, prin unirea unei alge şi a unei ciuperci. Cercetarea s-a străduit timp de mai bine de o sută de ani, în tentativa de separare a constituenţilor lichenilor. Firească în asocierea lichenilor nu intră orice algă şi orice ciupercă. Şi chiar reperaţi, cei doi constituenţi, nu este de ajuns pentru a-i obliga

la asociere. Trebuie să existe condiţii deosebite, în speţă defavorabile, pentru a-i obliga pe cei doi parteneri să se unească. Începînd din 1958, prof. Ahmadjian a în-

treprins o serie de cercetări pentru a cunoaşte precis condiţiile necesare sintezei lichenice. Iată în imagini, etapele formării unui lichen.

Abuzul de digitalină

Într-un număr recent al lui „Journal of the American Medical Association", dr. T.C. Lee aminteşte că se ştia încă din anul 1785 că digitalina luată în doze mari antrenează, alături de alte simptome, o viziune colorată în galben cu dificultăţi ale percepţiei roşului şi verdelui. În portretul

celebru pe care Van Gogh l-a făcut unuia dintre medicii săi, doctorul Gachet, în prim plan este reprezentată o ramură de digitală, Digitalis purpurea. Van Gogh se trata cu digitalină, iar mulţi tind să interpreteze abundenţa culorii galben în operele din ultimii ani ai lui Van Gogh, excesului sau chiar intoxicaţiilor digitalice.

In imagine : Celebrul portret al dr. Gachet, în care în prim plan, stînga, Van Gogh a reprezentat o ramură de digitală.

O concepţie originală privind educaţia

(Urmare din pagina 1)

cercetare a echipei, iar minuirea aparatelor, experimentele, prelucrarea primară a datelor şi celelalte lucrări şi operaţii le dezvoltă o sumă de calităţi precum : iniţiativa, simţul de observaţie şi de selecţie, rigurozitatea şi altele.

— Învăţămîntul, se afirmă, pregăteşte cadre pentru viitor şi nu pentru prezent. Între învăţămînt şi ştiinţă există o circulaţie permanentă de noutate şi inteligenţă. Care este ponderea învăţămîntului în acest proces de formare a unei mentalităţi ştiinţifice, a unei concepţii ştiinţifice despre lume şi viaţă ?

— Afirmaţia este, desigur, valabilă îndeosebi în sensul că învăţămîntul urmăreşte să pregătească specialişti în măsură să facă faţă nu numai cerinţelor imediate ci, în egală măsură celor generate de rapidele transformări care au loc în societatea modernă.

În ce priveşte circulaţia între învăţămînt şi cercetare, ea îmbracă diferite forme, tinzînd, în condiţiile procesului de integrare, spre o strînsă şi indisolubilă împletire. Este suficient să amintim includerea în programele de învăţămînt şi în prelegeri, în cadrul lucrărilor de laborator şi al proiectelor de diplomă a celor mai noi cuceriri ale ştiinţei, inclusiv a rezultatelor obţinute în cercetarea proprie a cadrelor didactice şi a studenţilor. De curînd, ca urmare a unei indicaţii a conducerii superioare de partid, cei mai buni cercetători au fost antrenaţi în cadrul sarcinilor profesionale, la pregătirea de specialitate a studenţilor, iniţierea lor în munca de cercetare.

Prin toate componentele sale, învăţămîntul pune bazele procesului de formare a mentalităţii ştiinţifice, creează premisele dezvoltării şi consolidării acesteia în decursul exercitării de către absolvent a profesiunii pentru care s-a pregătit şi a ridicării nivelului său de specialitate.

Însuşirea în şcoala de toate gradele a materialismului dialectic şi istoric, completează viziunea ştiinţifică despre lume şi viaţă a absolvenţilor noştri.

— În ce măsură învăţămîntul modern are în atenţia sa problema specializării multiple a omului de ştiinţă, în ce măsură contribuie la formarea unui specialist capabil de reorientare şi reprofilare rapidă în funcţie de necesităţile ştiinţei şi societăţii, ştiut fiind că valorificarea competenţei individuale în cadrele unei reale competiţii a valorilor axate pe exigenţele unei noi mentalităţi ştiinţifice constituie în epoca noastră premisa unui umanism ştiinţific axat pe înalte responsabilităţi morale. Etica ştiinţei moderne presupune, alături de cercetarea neîntreruptă a universului, o înaltă conştiinţă şi probitate, singurele capabile să pună descoperirile ştiinţei în folosul umanităţii.

— Ţinînd seama de ritmul extrem de rapid în care au loc înnoirile în ştiinţă, tehnică şi în general în societatea contemporană, Partidul Comunist Român, personal tovarăşul Nicolae Ceauşescu, secretarul general al partidului, a hotărît ca învăţămîntul superior să asigure o pregătire în profil larg care să permită absolventului adaptarea la astfel de cerinţe. De aici, accentul pus, în noile planuri de învăţămînt, pe însuşirea temeinică a unui grup de discipline fundamentale şi de specialitate de bază, comun pe un profil sau chiar la mai multe profile, menit să constituie temeiul unei astfel de pregătiri precum şi pe diminuarea numărului de discipline de strictă şi îngustă specialitate.

De asemenea, militäm ca programele de învăţămînt să fie decongestionate cît mai operativ de cunoştinţele perimate, înlocuindu-le cu tot ce este mai nou, mai revoluţionar în ştiinţă şi în societate.

Ne străduim, împreună cu toţi dascălii ca în procesul instructiv, axarea exclusivă pe transmiterea de cunoştinţe, a cît mai multora, acumularea în memorie a unor fapte şi date — adesea nesemnificative — să fie înlocuite cu strădania de a forma studenţilor deprinderea de a învăţa singuri şi de a se autoperfecţiona, de a gîndi creator şi a elabora noi cunoştinţe, capacitatea de a face faţă unor imprejurări şi cerinţe neprevăzute. La această adevărată revoluţionare în modul de formare a viitorilor specialişti, un sprijin deosebit de preţios, de fapt pîrghia principală şi garanţia succesului, este desăvîrşirea integrării cu cercetarea şi producţia, în paralel cu receptivitatea la nou a cadrelor didactice, creşterea permanentă a nivelului lor de pregătire profesională, a măiestriei lor metodico-didactice.

DOSAR „magazin"

EVOLUȚIA LUMII VEGETALE

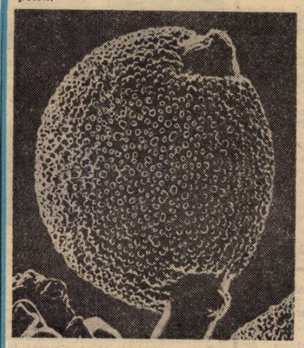
DOSAR „magazin"

O nouă plantă se naște

Petalele florii-mamă au căzut. Sepalele iau o culoare ce tinde spre brun ca și pistilul ce se observă în mijlocul semințelor. Acestea vor țîșni de parcă ar fi catapultate și se vor fixa pe sol. Ele își vor „dezbrăca" învelișul lăsînd destul de repede să apară vîrfuri mici verzi — cotiledoanele care încep să captieze energia solară : o nouă plantă s-a născut.

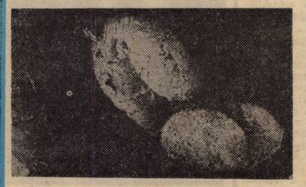
Un prim dialog chimic

Grăuntele de polen așteaptă semnalul „afirmativ" al pistilului care nu admite străini. Așadar, trebuie să-l recunoască, să răspundă chemării, căci fertilizarea accidentală de către alte specii e interzisă, împiedicată. Se pare însă că semnalul chimic al polenului — prin care acesta „cere cale liberă" e periculos pentru unii oameni, căci este o substanță iritantă care declanșează alergiile la polen.



Sămînța unei viitoare plante

În vreme ce tînăra plantă se formează înlăuntrul plantei, floarea, la exterior, își pierde petalele, anunțînd astfel albinele că nu mai are nectar să le ofere. Pistilul nu mai primește polen. Dar în fiecare floare fecundată se produce în acest moment un fenomen ex-



traordinar : o a doua fertilizare. Tubul de polen conține într-adevăr două nuclee de sperma — primul fuzionînd normal cu nucleul de ovul, al doilea, cu un nucleu vegetativ, în sacul embrionului, dă endosperma care va hrăni embrionul asemenea laptelui matern. Un grăunte a luat astfel naștere. În imagine : prima fotografie a copilului : viitorul grăunte — sămînța unei viitoare plante.

• Infinita varietate a florei

● Miracolul primăverii ● Natura face experiențe ● Un arbore ciudat : Gingko ● O multitudine de structuri, de forme, recorduri absolute de siguranță ● Magnolia are aceeași vechime ca întreaga clasă a angiospermelor ● Semințele de Lotus pot rămîne în viață peste 1000 de ani ! ● Cele mai bine apărate semințe sînt cele ale orezului și grîului !

Primăvara ne umezește mereu prin extraordinara explozie a vegetalului, cu infinita ei varietate de forme și culori, îndemnîndu-ne la meditație. Dar, așa cum spunea Galilei „filozofia se găsește scrisă în această mare carte ce stă neîncetat deschisă în fața ochilor noștri... dar ea nu poate fi înțeleasă dacă nu învești mai întîi să înțelegi limba și să cunoști literele în care este scrisă". Cum a reușit natura să îmbrace planeta în haina vegetală, făcînd posibilă astfel viața ? Prin nenumărate încercări, se va răspunde. În urmă cu 2 miliarde de ani a apărut prima schiță a vegetalului, cu alga albastră sau Cyanophite, din care mai există încă și azi 1 200 de specii. Înmulțirea lor : prin diviziunea celulei. Evenimentele importiante în evoluția organismelor multicelulare datează din urmă cu 700 de milioane de ani. De la algele roșii, verzi, brune, la briofite, urcînd pe scara timpului spre plantele cu semințe — metaphitele, o ramură rătăcindu-se pe căi ingrate — mucegaiuri, zigomicete, ciuperci, fungi.... Către sfîrșitul erei primare, aproximativ acum 300 de milioane de ani, o ciudată prezență : Gingko, un arbore cu o splendidă coroană de flori aurite, adevărată fosilă vie, ieșind literalmente din noaptea timpurilor, ar putea să ne sugereze, spunea Jean-Marie Pelt, o curioasă încercare a naturii. Căci, iată Gingko sînt arbori care unii sînt de „sex" masculin, alții, feminin. Aceștia produc pe ramuri, ouă destul de asemănătoare cu ouăle de găină, ceva mai mici, dar pline cu o materie galbenă care servește drept substanță nutritivă embrionului. Polenul emis de un Gingko masculi, diseminat în atmosferă, fecundează ouăle. Dar riscul este mult prea mare. Polenul se poate pierde, căzînd pe pămînt. Iar oul de Gingko nu rezistă nefecundat și nici dacă e prea cald, sau prea uscat. Natura renunță la riscul diviziunii pe sexe. Și genurile înrudite cu Gingko — și cu Baiera — apar aproape concomitent în triasicul superior, extinzîndu-se în regiunile vestice ale Europei, Argentinei, apoi pînă în Groenlenda, R. P. Chineză, peninsula Indochinei și sudul Africii. În jurasic, așa cum observă un eminent specialist român, Nicolaie Boșcaiu, speciile acestor genuri ocupau aproape întreg teritoriul de astăzi al Eurasiei și Australiei. Dar Baiera avea să dispară la începutul cretacicului superior. La pini, la brazi, organele masculine și feminine sînt purtate de același individ. Polenul pinului, prevăzut cu două bastonașe, e luat de vînt, ceea ce a îngăduit speciei să colonizeze tot nordul planetei, de la Mediterana la poli. E desigur interesant să menționăm că marele savant român care a fost Emil Pop, a publicat în 1928 prima diagramă polinică în țara noastră prin care a fost evidențiată faza pinului din postglaciar (Palinologie derivă de la grecescul palynein = a răspîndi).

Din repetatele încercări ale naturii, se ajunge la o mai bună și mai variată vehiculare a semințelor — nu numai vîntul, dar și insectele și păsările contribuie din plin — și se obțin adevărate „recorduri de securitate". Magnolia al cărei polen a fost identificat la începutul cretacicului superior are aproape aceeași vechime ca întreaga clasă a angiospermelor. Semințele de Lotus pot rămîne în viață peste 1 000 de ani ! Multitudinea de structuri, de forme pare ametitoare. Trecînd prin Madagascar, Charles Darwin a observat o orhidee — Angraecum Sesquipedale — al cărei caliciu avea o adîncime de vreo 30 cm. Ce insectă ar fi putut s-o fecundeze ? se întreba el. Cîțiva ani mai tîrziu, se descoperea un fluture imens, din genul Sphinx, lung doar de 8 cm, dar a cărui trompă desfășurată era de 4 ori mai lungă decît el ! Si poate să ni se pară ciudat că florile atrag albinele prin coloritul lor strălucitor, cînd albina nu percepe culorile asemenea omului, dar varietatea lor o văd altfel. Ochiul ei este compus din 5 000 de fațete, reflectînd fiecare floarea, așa cum zecile de bucăți ale unei holografii sparte, reflectă fiecare dintre ele imaginea completă. Albina nu vede roșul. O floare de mușcată, roșu aprins, ei îi apare de un albastru luminos, o floare albă — de un verde albăstrui. Pajiștile și frunzele verzi — îi apar ca pe un ecran tv în alb și negru, cu o multitudine de nuanțe de gri !

Importante evenimente petrecute în 700 de milioane de ani dinaintea apariției omului

MILIOANE DE ANI	ERELE	PERIOADA	EPOCA	EVENIMENTE
0	CENOZOIC	CUATERNAR	PLEISTOCEN	Evoluția omului
50	CENOZOIC	TERȚIAR	PLIOCEN MIOCEN OLIGOCEN EOCEN PALEOCEN	Răspîndirea mamiferelor
100	MEZOZOIC	CREATACIC		Ultimii dinozauri Primele primate Primele plante cu flori
150	MEZOZOIC	JURASIC		Dinozauri Primele păsări
200	MEZOZOIC	TRIASIC		Primele mamifere Reptilele sînt dominante, îndeosebi Theromorfe
250	PALEOZOIC	PERMIAN		Apar reptilele carnivore Theromorfe și Amoniți Domină pelicosaurii
300	PALEOZOIC	CARBONIFER		Primele reptile Copaci, ferigi
350	PALEOZOIC	DEVONIAN		Primele amfibiene Primele insecte
400	PALEOZOIC	SILURIAN		Primele plante terestre (Criptogame, plante fără flori, cu generații alternative) Abundă trilobiții Cefalopodele, numeroase și variate
450	PALEOZOIC	ORDOVICIAN		Explozie de diversificare a faunei
500	PALEOZOIC	CAMBRIAN		Primii pești E o faună diversă : radiolare, spongieri graptoliți, brahiopode (dintre care Lingula s-a păstrat pînă azi cu aceleași caractere)
550	PALEOZOIC			
600	PRECAMBRIAN	EDIACARAN		Primele elemente de schelet Primele urme de viețuitoare : alge calcaroase, viermi anelizi, corali, scoici
650	PRECAMBRIAN			
700	PRECAMBRIAN			

• Cel puțin 60 de caractere pentru o identificare

● O idee valoroasă și două secole de tăcere ● Legătura naturală dintre plante ● Taxonomia numerică mai degrabă un procedeu tehnic ● Valoarea practică a metodei ● O concepție de avangardă a lui Emil Racoviță.

Pe la jumătatea secolului al 18-lea, un naturalist englez, Michel Adanson, aflîndu-se într-o călătorie în Africa întîlnește forme de plante și animale atît de diferite de speciile cunoscute în țara sa încît își dă seama că nu le poate introduce în nici unul din tiparele clasificărilor existente. În celebra clasificare a lui Charles Linné, apărută în lucrarea sa „Hortus uplandicus", toate plantele erau cuprinse în 24 de clase, împărțite după cum erau cu flori sau fără, hermafrodite sau unisexuate, cu flori libere, sudate etc. Dar, observă Adanson, el nu ținea socoteală de legătura naturală între plante. De aceea caută și enunță o nouă metodă pentru o clasificare naturală, criticată însă vehement de contemporanii lui. Se propun mereu noi criterii. Și iată, după două secole de uitare, ideile lui Adanson revin în actualitate prin lucrarea a doi cercetători, Sokal și Sneath (1963). Este vorba de taxonomia numerică. Validitatea aplicării ei în practică a fost demonstrată mai ales în domeniul bacteriologiei, devenind aici o metodă de clasificare curentă (Papacostea și colab.). Între timp au apărut noi lucrări de sinteză. Ce a atras atenția ? De ce interesează azi ?

Numai utilizînd procedee cît mai obiective și mai des repetabile se pot obține clasificări care să nu fie răsturnate sau afectate de descoperiri ulterioare — îmi răspunde *cercetătorul ing. Mihai Șerban de la Institutul de speologie „Emil Racoviță" din Cluj-Napoca și care, împreună cu Doina Șerban de la Institutul de igienă și sănătate publică din Cluj-Napoca*, pledează, demonstrează și dezvoltă într-o serie de lucrări eficiența aplicării taxonomiei numerice la plante și nu numai la plante, căci numeroase sînt disciplinele care ar avea de aici de profitat.

— De ce au eșuat ideile lui Adanson ?

— Pentru că astfel de metode nu puteau fi folosite înainte de apariția ordinatoarelor electronice, dat fiind volumul mare de operații aritmetice. De pildă, la plante, pentru o identificare e nevoie de cel puțin 60 de caractere, variate calitativ — morfologice, fiziologice, etologice și chiar de răspîndire geografică. Doar astfel obiectivitatea unei clasificări poate fi obținută. Dar cantitatea maximă de informații despre *obiectele* de clasificat constituie numai unul dintre cele 6 principii fundamentale propuse de Sokal și Sneath. Afinitatea dintre două plante, de pildă, e iarăși importantă. Și consider că nu este lipsit de interes faptul că Emil Racoviță care, în zoologia sistematică era susținătorul unei concepții riguros filogenetice, a adoptat în gîndirea sa taxonomică, aceeași poziție pe care se situase Adanson. El cerea să se descrie și să se utilizeze cît mai multe caractere, criticînd, în 1912, descrierile superficiale, care, spunea el, împiedică identificarea unor forme, în condițiile creșterii numărului de specii noi. Or, iată, a venit timpul să se ridice munca de clasificare la nivelul unei discipline experimentale. Numai în acest fel, activitatea independentă a mai multor cercetători, lucrînd cu același material, poate să conducă la rezultate identice. E un imperativ al cercetării modeerne.

• Tulburătoarea aventură

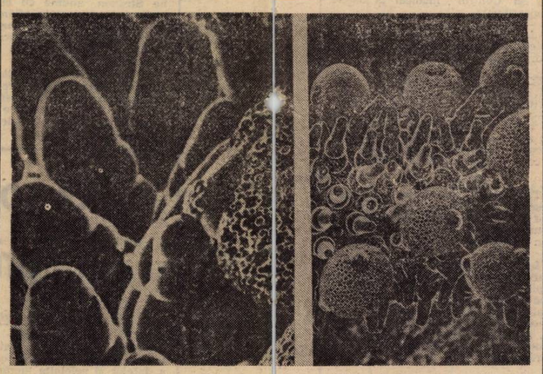
● Sînt nu două, ci cinci regnuri biologice ● Întreaga istorie a lumii vii — o neîntreruptă modificare a spațiilor de viețuire ● Pădurea — un sistem cibernetic care își-a experimentat soluțiile cele mai convenabile în propriul laborator ecologic ● 300 de milioane de ani de experimentări, începînd din carbonifer.

În cursul evoluției chimice care a precedat apariția vieții și mai pregnant la debutul evoluției biologice s-au format toate componentele care caracterizează lumea vie. Odată viața începută, evoluția a continuat prin remanieri ale componentelor existente, cum spunea laureatul Premiului Nobel, François Jacob. Aveau să se desprindă două căi în evoluția organismelor vii, regnul animal și regnul vegetal. Această împărțire cu care ne-am obișnuit a fost preconizată de Aristotel. Părea logică și simplă. Poate prea simplă. Haeckel, la sfîrșitul secolului trecut, a propus un al treilea regn — Protista, pe considerentul vieții uniceluare sau al comunității celulare care nu alcătuiesc țesuturi reale. Dar stranietățile unor organisme inferioare au continuat să dea bătaie de cap specialiștilor. Ciupercile, de pildă, cărui regn aparțin de fapt ? Vegetal, s-a spus. Dar au un mod de nutriție aparte. Nu-și produc singure substanțele organice necesare, asemenea plantelor. Și nici nu le ingeră, ca animalele. Le absorb din soluții. Și nu numai atît. Au o organizare a celulei și o compoziție unică, diferind de cele ale plantelor și animalelor. Avea să se propună patru regnuri biologice, iar relativ mai recent (în anii 1969 și 1971) cinci : Monera, Protista, Fongi, Plantae și Animalia.

Dar stabilitatea florei ? Perpetuarea unei specii, ca uriașul Gingko biloba, din urmă cu cel puțin 150 de milioane de ani nu reprezintă un exemplu în acest sens ? Doar într-un anumit sens, vor spune specialiștii. O specie este rezultatul unei îndelungate evoluții în cursul căreia atît ea cît și strămoșii săi și-au modificat de mai multe ori arealul. Să nu uităm că de-a lungul erelor s-au schimbat și configurația uscatului și clima. „Întreaga istorie a lumii vii a coincis cu o neîntreruptă modificare, uneori mai lentă, alteori, dimpotrivă, mai grăbită, a arealelor specifice ca și a taxonilor superiori, arealele s-au extins, s-au redus, ori s-au deplasat prin translație", arăta unul dintre cei mai străluciți elevi ai savanților Alexandru Borza și Emil Pop — cercetătorul Gheorghe Nicolaie Boșcaiu, din lucrările căruia ne-am îngăduit să extragem o serie de date și aprecieri. Dar poate un singur exemplu — cel al gimnospermelor — ar fi suficient pentru a înțelege tulburătoarea aventură a evoluției și diversificării arealului. Apogeul lor a avut loc în jurasic și cretacic. Atunci au existat cele mai numeroase genuri, iar aceste plante reprezentau principalul edificator al fitosferei. De la sfîrșitul cretacicului, gimnospermele sînt în continuu regres. Au dispărut nu numai genuri, dar chiar și familii și ordine întregi. Gingko biloba e ultimul reprezentant al subîncrengăturii Cordaites. Iar în vreme ce cordaitalele se stingeau, din ele își începea evoluția ordinul Coniferales. Așadar, coniferele. Le știm, sînt în zona temperată a emisferei nordice. Aici s-au găsit cele mai vechi vestigii ale gimnospermelor, cum o atestă paleontologii. Numai că, în cursul carboniferului, se găsesc încă în plină zonă tropicală. La originea lor, arată dr. N. Boșcaiu, coniferele sînt plante tropicale care au interferat condiții climatice mai reci numai în urma translației spre nord a supercontinentului Laurasia (care cuprindea America de Nord, Europa, nordul Africii, zona nordică și centrală a Asiei). Odată diferențiate pe aceste vaste întinderi, valurile de conifere au început să se depleasze atît spre nord cît și spre sud, pe calea legăturilor vremelnice dintre Laurasia și Gondwana și se constată deosebiri fundamentale între florele coniferale ale celor două emisfere. Genurile actuale de conifere — pinii, molizii, cedrii — își fac apariția din triasic, după cum o dezvăluie spectrele polinice reconstituite. Pinii și brazii își înregistrează apogeul în eocen. Actuala floră coniferală este alcătuită din vreo 600 de specii aparținînd la 54 de genuri — 32 proprii emisferii nordice, 14, în exclusivitate în emisfera sudică, 8 comune ambelor emisfere.

Pădurea, spune dr. N. Boșcaiu, este asemenea unui sistem cibernetic și, în același timp, e un sistem instruibil. „Și-a rezolvat singură, prin scheme logice proprii, pe care abia azi începem să le descifrăm, toate problemele autoorganizării, autodezvoltării și autoreglării sale. Prin autocorectări succesive, a reușit să selecteze din mulțimea variantelor posibile, soluțiile unor optimizări ecologice care pot fi simulate cu ajutorul calculatorului electronic. A avut la dispoziția sa durata celor 300 de milioane de ani scurși de la apariția lor în carbonifer, timp în care a putut să-și experimenteze în propriul laborator ecologic soluțiile adaptative cele mai convenabile. Dar să nu uităm că în ultimele veacuri, pădurea a fost expusă pe toate meridianele planetei unor vicisitudini, la care, în pofida înaltei sale capacități de autoreglare, nu a mai avut disponibil timpul necesar selectării unor noi soluții adaptative. Și e în pericol".

Pagină realizată de CĂTINCA MUSCAN



Granulele de polen sînt captate de papilele protuberante (par ca degetele unei mîini deschise) ale pistilului femenin. Ele transportă ca tot atîtea vehicule individuale, nucleele de spermă, vehicule aparate cu o carapace dură, fin sculptată, cu o multitudine de „ferestre" prin care vor ieși tuburile de polen. În fotografia din dreapta, se observa aceste tuburi ce apar din grăuntele de polen, toate în același timp. E o „aventură" care la unele plante, de pildă la geranium sălbatic — durează o zi, la altele, ca la alun sau stejar, durează patru luni, între momentul polinizării și cel al fertilizării.

• Organismele multicelulare de-a lungul timpului

Prima schiță a vegetalului s-a conturat în urmă cu 2 miliarde de ani, odată cu alga albastră. În oceane. Pe solul planetei primele plante se ridicau însă abia din silurian, cu 400 de milioane de ani înainte de apariția omului. Aveau să mai treacă încă 300 de milioane de ani ca să se ivească florile. În Cretacic apar primele plante cu flori. Să urmărim însă evoluția vegetalului în contextul celorlalte mari evenimente ce s-au succedat pe Terra pe o perioadă de 700 de miloane de ani — perioadă cuprinsă de la apariția primelor urme de viețuitoare pînă în cuaternar. E ceea ce știm astăzi. Sînt date care se sprijină în principal pe ceea ce au scos la iveală fosilele găsite. (Scientific American) ; vezi tabelul.

Nectarul și albinele

Cu aripile încă întinse, albina aterizează pe o floare ale cărei stamine sînt „pregătite" să ofere polenul. În mijlocul lor, pistilul începe să se deschidă. Cînd cele două antene de pe fruntea albinei pipăie, nu este doar pentru a detecta un posibil pericol ci și

pentru a „gusta", căci, se pare, albina percepe gustul polenului pe care îl transportă. Dar nu se hrănește cu polen. Scopul ei este prețiosul nectar. În imaginea următoare, stigmatul, partea superioară a pistilului florii deschizîndu-se în cinci „ramuri", acoperite de protuberanțe pe care aderă grăunciorele de polen.

Nectarul care în legende era considerat băutura zeilor, este hrana albinelor, transformată apoi în miere. Pentru un singur gram, albina face vreo douăsprezece drumuri între pajiștile înflorite și stup și vizitează peste o mie de flori. Dacă vremea este favorabilă, aceste harnice lucrătoare culeg numai într-o singură zi nectarul din peste zece mii de corole. Iată în imaginea de deasupra — pe

care celebrul suedez Lennart Nilsson a obținut-o cu ajutorul microscopului electronic (ca și celelalte dealtfel) — un strop de nectar aspirat de trompa, prevăzută cu peri, din interiorul caliciului floral. Trompa albinei care comportă un fel de sapă excavatoare se retrage în gură asemenea acului de la mașina de cusut, în mișcare verticală și regulată.

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Secretul statuilor de la Monte Alto

„E periculos de mers, prea multi șerpi, șerpi mari !". Un localnic și-a motivat astfel refuzul de a-l intovărăși pe Viviano Domenici de la „Corriere della sera" în pădurea „plină de mistere" de la Monte Alto, acolo unde în urmă cu 4 000 de ani se ridica centrul ceremonial al anticului popor al Olmecilor. O echipă internațională de arheologi (de la Centrul de studii și cercetări Ligabue din Veneția și de la Universitatea San Antonio din Texas) a adus recent la lumină resturi ale unei civilizații, ale cărei divinități antice continuă încă să-i impresioneze pe indigeni. Pădurea își recucerise spațiul unde cu puțin în urmă era șantierul arheologic. O singură sculptură mai era vizibilă. Toate celelalte fuseseră transportate în piața din Belize. Stranii statui, cu capete uriașe, pleșuve, cu fața întoarsă spre cer, cu ochii închiși, cu desene abia schițate pe o burtă umflată, stîrnind imaginația

Una din figurile scuptate în rocă bazaltică.

multora care s-au grăbit să mărească misterul în jurul lor. Dar acest mister avea să fie dezvăluit în urmă cu cîtva timp de un geog af din Dartmouth, Vincent H. Malmstrom. Unele puncte ale sculpturii au o proprietate magnetică, dat fiind că sînt lucrate în rocă bazaltică. Evident, în timpuri străvechi i se conferea acestei particularități o anume semnificație. Interesant este că la Monte

Strania reprezentare a unei divinități.

Alto au fost descoperite și unele discuri de piatră avînd această proprietate magnetică. Malmstrom a arătat că o ultimă sculptură descoperită reprezenta capul unei broaște țestoase avînd gura magnetică. Sculptura datează din jurul anilor 1 500 î.e.n. Cercetătorul presupune că magnetismul simboliza forța magică datorită căreia broaștele țestoase știau să se orienteze spre apele oceanului. El sugera că această ultimă descoperire constituie dovada existenței contactelor dintre populația precolumbiană și cele din Asia, căci, este binecunoscut că acestea din urmă au creat primele busole sub forma broaștelor țestoase.

Orășelul izolat

Orășelul Waterton este o mică așezare aflată la granița dintre Canada și S.U.A. Populația sa nu numără mai mult de 25 000 de locuitori, dar viața și activitatea acestui colectiv sînt cunoscute în cele două țări, datorită unor concepții cel puțin curioase pentru epoca actuală. Locuitorii orășelului trăiesc complet izolați de restul lumii. Ei nu posedă aparate de radio și televizoare, nu citesc ziare și duc o viață simplă și austeră. Alimentele și le procură singuri prin cultivarea pămînturilor care sînt lucrate în comun, iar repartizarea produselor se face pe baza aportului fiecărui cetățean. Prisosul este vîndut pentru achiziționarea mașinilor și utilajelor agricole moderne.

O boală foarte rară

La prima vedere copilul din imagine pare să aibă o vîrstă înaintată. Pielea este transparentă și zbîrcită. Este chel și are înfățișarea unui om bătrîn. Totuși, François Geringer din orașul Orkney (Africa de Sud), nu este decît un copil afectat de una dintre cele mai rare boli din lume care poartă denumirea de sindromul „Hutchinson-Gilford", și care este de fapt o senilitate precoce. Medicii i-au avertizat pe părinți că fiul lor, în prezent în vîrstă de șapte ani, victima unei „erori a naturii", mai poate trăi maximum încă șase ani întrucît procesul de îmbătrînire evoluează de obicei foarte rapid și comportarea lui viitoare va fi, pe măsura trecerii anilor, a unui virstnic de 70—80 de ani. De remarcat faptul că François se comportă normal și corespunzător vîrstei lui și a altor copii de aceeași etate. Îi place să se joace, aleargă, ascultă muzică, rîde, în general are o comportare normală. Mai trebuie menționat faptul că mai are trei frați, și că, pînă la vîrsta de cinci ani evoluția lui a fost perfect normală. Din acel moment s-a declanșat tragedia. În cîteva luni au intervenit modificări neașteptate ca pierderea părului, apariția zbîrciturilor, în fine el a luat înfățișarea tot mai accentuată a unui om vîrstnic. A trebuit să fie retras de la școală și uneori chiar frații săi îl evită, deși el are o comportare normală vîrstei sale.

Boala lui François este extrem de rară și după datele cunoscute pînă în prezent, nevindecabilă. Statisticile mondiale men-

ționează faptul că în întreaga lume, de-a lungul anilor, s-au semnalat doar circa 60 de cazuri asemănătoare. Vîrsta maximă a unui asemenea bolnav este de 13 ani și jumătate. François însă se joacă ca orice copil de vîrsta lui, aleargă și nu poate evident să observe tristețea celor care îl înconjoară...

Între Saturn și Jupiter

(Urmare din pagina 1)

meni de știință americani presupun că atunci cînd Jupiter și Saturn se află la o distanță minimă, cîmpurile lor magnetice se vor intersecta. Ce se va întîmpla atunci ? S-a calculat că un asemenea straniu aliniament se va produce la sfîrșitul lui august, între 25 și 26. Or, „Voyager-2" urmează a fi în vecinătatea lui Saturn cam pe la 25—26 august. Mai precis, în jurul datei amintite sonda spațială americană va trece printre Jupiter și Saturn traversînd enigmatica zonă. Studierea interferenței celor două uriașe cîmpuri magnetice ar putea oferi savanților elemente noi pentru descifrarea modului în care activitatea Soarelui influențează radiocomunicațiile terestre și chiar clima de pe planeta noastră.

Traversarea zonei de maximă interferență dintre Saturn și Jupiter, cercetările ce vor fi întreprinse cu acest prilej anunță noi și interesante descoperiri, unele, după cum arătam, în directă legătură cu viața și activitatea noastră cotidiană, probînd (sau infirmînd) teorii, ipoteze. Situația este oarecum similară cu ceea ce se întîmpla înainte de începutul misiunii „Voyager". Timp de secole, oamenii de știință au construit o imagine, un portret al planetei Saturn care în noiembrie 1980, doar în cîteva săptămîni a fost transformat substanțial. Dar ce a descoperit sonda spațială americană „Voyager-I" ? Într-o sinteză difuzată de „International Communication Agency" se menționează, în primul rînd, nebănuita complexitate a sistemului de inele. Astfel, fiecare dintre inelele principale (ce se pot vedea și de pe Terra — n.n.) este compus din sute de alte inele, mai mici și complet distincte, fiecare avînd propria sa orbită și viteză de rotație. Inelele au culori diferite, ceea ce indică o posibilă variație a compoziției". O altă majoră descoperire : sateliții lui Saturn. Înainte de „Voyager" oamenii de știință cunoșteau existența doar a 10 sateliți ai lui Saturn, dar astăzi, în 1981, după ce „Voyager-I" s-a aflat în apropierea planetei-gigant „am ajuns la 17 sateliți... și numărăm în continuare", a declarat cercetătorul american Ellis Miner de la Jet Propulsion Laboratory din Pasadena, California — locul unde datele transmise de „Voyager" sînt interpretate.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

NICOLESCU I., Buzău. În Cardiopatia ischemică luați în continuare Dipiridamol, D. H. Ergotoxină, Distonocalm, după prescripția medicului cardiolog. Regim alimentar fără grăsimi animale, ceai, cafea naturală, tutun și băuturi alcoolice de orice fel. Control medical la datele fixate de cardiolog.

NICA I., Pîrscov. Tratamentul indicat în calculoza biliară rămîne tot tratamentul chirurgical (colecistectomia).

POPESCU VICTOR, Năvodari. Pentru laringită în continuare gargară cu infuzie de mușețel caldă, de 3—4 ori pe zi, Mentorin 2—3 picături în fiecare nară, de 2—3 ori pe zi și Faringosept, 3 comprimate pe zi (se sug). Protejarea gîtului pe timp răcoros, respirați numai pe nas și vorbiți cu tonalitate scăzută timp de 10 zile.

CONSTANTIN E., Mărășești. Simptomele descrise avînd cauze diferite, pentru precizare vă adresați medicului neurolog. Pentru un somn liniștit puteți lua Extraveral, un comprimat înainte de culcare.

NECULA M., Timișoara. În hipertensiunea neurogenă continuați tratamentul cu Hiposerpil, Agozol, Papaverină, Extraveral, după prescripția medicului cardiolog. Regim alimentar fără grăsimi animale, glucide concentrate și făinoase în exces, sărături, fără cafea naturală, tutun, băuturi alcoolice de orice fel. Control medical periodic.

MIRELA, Cluj-Napoca. Concentrația normală de Magneziu în mg la 100 ml este în ser 1,6—2,2 sau plasmă 1,3—1,8. Medicul va stabili cauzele scăderii sau creșterii magneziului în serul sau plasma respectivă și va aplica tratamentul.

I. I., Vaslui Este o stare nevrotică, corespunzătoare virstei. Vă vor folosi vitamina E capsule, una pe zi și Vitamina B_6, un comprimat pe zi, timp de 15 zile. Control cardiologic și regim fără tutun, cafea și băuturi alcoolice de orice fel.

GABRIELA A., Baia Mare. Apa se va bea la sfîrșitul meselor sau între mese. Abuzul de lichide este dăunător sănătății.

D. D., Mediaș ; R RADU, București ; M.I., Alba ; CONSTANTIN, Bacău. Simptomele descrise arată o stare de astenie S. pe care o tratați în continuare cu Vitamina E capsule, una pe zi, Sirop Tonic, 3 linguri pe zi, timp de 15 zile cu Testosteron de 25 miligrame, o injecție la 3 zile, în total 6 fiole. Renunțați la fumat, cafea naturală și băuturi alcoolice. Tratamentul se poate repeta după o pauză de 20 de zile.

Dr. G. ALESSEANU

Un erou: Avram Iancu

(Urmare din pagina 1)

dat-o de a descoperi un erou de dimensiuni universale.

De la Vidra s-a ridicat acest pui de moț în care toate mineralele pămîntului românesc au fost convocate pentru un echilibru genial. Cînd mintea lui Avram Iancu n-a mai putut suporta umilința și mîncîuna, nedreptatea și nonlibertatea, aceste minerale au început să facă, pur și simplu, cale întoarsă spre pămînt.

De la Vidra la Țebea, de la naștere la moarte, Avram Iancu a străbătut un drum mai lung și la fel de anevoios, mai însîngerat și la fel de sfînt ca și Isus Cristos pe Golgota. Nu sînt un adept al exagerării naționale, cred că supapa noastră permanentă de umor ne-a ferit în genere de a ne acorda noi nouă înșine mai mult decît am meritat. Dar dacă mulți copii ai acestei țări știu cine este Robin Hood și sînt alături de Ivanhoe, dacă poate fi interesat orice adolescent de faptele cavalerului Pardaillan nu văd de ce ne-am teme, de exemplu, să facem un serial cu viața lui Avram Iancu. Nu e oare trist că anii trec și ne îndepărtează tot mai mult de timpul în care un erou neasemuit își trăia tragedia ? Sentimentele patriotice profunde se cultivă cu exemple. Minunata inițiativă de a avea un film despre Marx e încă un indiciu că personalitățile istorice cele mai des cercetate și comentate nu devin subiecte epuizabile niciodată. Cu atît mai mult ar fi greu de închipuit că Avram Iancu e un personaj obositor cît vreme despre el se scrie încă atît de puțin, iar portretul lui lipsește de pe atîtea afișe de epocă, personal m-aș prinde să scriu un film despre Avram Iancu și l-aș și face. Cum ar tremura inima unei generații auzind replica supremă a revoluționarului patriot din dieta de la Sibiu unde se vorbea mult și Iancu se temea că vorbele ar putea ține loc de fapte : „Domnilor, vorbiți mai departe, eu plec în munți și fac revoluție !"

O tristă monotonie anihilează portretele. Uniformizarea e a doua moarte a eroilor. Cărțile noastre de istorie ar trebui poate ca în loc să încarce mințile copiilor cu toate datele, mai degrabă să selecteze acele momente de istorie națională încărcate de semnificația tuturor momentelor celorlalte.

Istoria noastră se centrează, se polarizează în jurul, unor momente de virf. Exact acelea ar trebui subliniate și preferate în procesul educațional sumedeniilor de amănunte care obosesc și îndeamnă la amnezie.

Avram Iancu e al anului 1848 dar și al anilor anteriori, dar și al anilor care aveau să urmeze, e una din acele pagini de istorie românească demnă să stea pe coperțile oricărei cărți de istorie universală. Înțelegîndu-l pe Avram Iancu, noi generații vor înțelege mai bine și pe precedesorii lui și pe urmașii lui. Dar ca să-l înțeleagă școlarii, el ar trebui readus la dimensiunile lui exacte în conștiința noastră, ale educatorilor.

Uneori soarele patriei noastre răsare din mormîntul de la Țebea.

Revista noastră

Primesc de cîtăva vreme „Revista noastră" din Focșani. Este o revistă pe care o scriu elevii liceului „Unirea" din acest — tot mai frumos — oraș în care se leagă Muntenia și Moldova și dedesubtul căruia se aud zbătîndu-se spre astre vertebrele Carpaților în îmbrățișare. Poate că ochilor noștri li s-ar cuveni cîte o lecție de prospețime și profunzime ca aceasta, mai des. Căci „Revista noastră" din Focșani este realmente una dintre cele mai bune reviste pe care le-am citit în ultima vreme. Nu știam cine este spiritul înruritor al revistei sau mai precis îi știam numele, dar nu știam mai nimic despre viața omului. Cu prilejul ultimului număr mi-a fost dat să aflu că profesorul Petrache Dima (uneori țintă a invidiilor prea puțin colegiale) este un om cu o bogată istorie, o istorie din cînd în cînd într-adevăr literară. Viața ne obligă la prospețime și profunzime. Ne închipuim prea des că atîta e interesant cît auzim și înțelegem noi în fiecare zi. Dar, iată, din Focșani răsare periodic o revistă a elevilor. O revistă scrisă de cei mai tineri, dar cu o discretă îndrumare a dascălilor. Și ce bine le stă dascălilor să se retragă și să-și lase învățăceii să se desfășoare, să-și facă exercițiul fundamental al gîndirii creatoare. Cred că nici o revistă literară nu i-a sărbătorit pe Goga și pe Blaga așa de frumos și de profund cum au făcut-o elevii din Focșani. Ca un corolar al întregii activități de creație, căreia „Revista noastră" îi este oglindă, am aflat din nou, dar de data aceasta am și ținut minte, că elevii, în vacanțe, împreună cu îndrumătorii lor, străbat un traseu fără de moarte al poeziei române. Le stă bine, le stă extraordinar de bine ca în patria redată lor de marii bărbați ai neamului, ei, cei tineri, împreună cu minunații lor profesori, să nu ostenească niciodată să cunoască, să caute, să iubească. Cînd am văzut că ei au fost la Rășinari, ochii mi s-au umplut de lacrimi. Cîți dintre oamenii de cultură maturi au avut curiozitatea să meargă acasă la Goga, chiar dacă Goga nu mai e de mult acasă ? Puțini. Întrucît am fost acolo, pot să vi-i și numesc : Ioan Alexandru, Ion Gheorghe, Mircea Micu, Gheorghe Pituț. Aceștia au deschis casa poetului spre a se umple de uriașa lui absență. Și iată, au mai făcut aceasta elevii din Focșani. E de mirare ? În principiu nu. Dar în realitate, mirarea noastră e mai mult admirare. Ne bucurăm că la Focșani, într-un mediu rodnic impus de activitatea unei autorități județene vrednice, înțelepte și tinere în care un om ca Gheorghe Stoica, primul secretar al județului, este însuși un pătimaș al trudei dar și un pătimaș al culturii, ne bucurăm că la Focșani, într-un climat creator, real, de unde ne vine tiparul primordial al Mioriței, dar de unde vin și ritmicele inițiative culturale ale unui comitet de cultură condus de un om luminat ca Al. Crihană, făclia spiritului nu că n-are de gînd să se stingă, dar se întețește într-adevăr.

Căutați această revistă. Și cînd veți avea timp s-o citiți, nu vă sfiiți să scoateți ghilimelele din jurul numelui ei în clipa cînd îi veți zice : Revista noastră.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

O PROBLEMĂ CU... 9

Iată o întrebare amuzantă, propusă de tînăra cititoare **Camelia Petrescu,** din Brașov: Se dau patru cifre 9, independente, și se cere ca, făcînd uz de diversele semne folosite în matematică, corelate cu cele patru cifre 9, să se ajungă la egalitatea cu 100. Cu alte cuvinte, ce semne trebuie utilizate, astfel încît să se realizeze o egalitate între membrul din stînga și cel din dreapta a relației :
9 9 9 9 = 100 ?

RASPUNSURILE LA INTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Despre tutun

1. Tutunul a fost introdus în Europa de pe continentul american, în anul 1559, de către spaniolul Boncalo Hernandez de Toledo.
2. Cel care a răspîndit obiceiul fumatului cu luleaua a fost englezul Walter Raleigh.
3. Cînd a fost introdus tutunul în Europa, el era considerat ca un fel de „iarbă sfîntă", atribuindu-i-se multe calități curative, din punct de vedere medical. După ce s-a constatat însă că nicidecum tutunul nu posedă astfel de calități, ba dimpotrivă, că putea produce numai rele, supranumele i-a fost schimbat în... „iarba dracului".

Vîrsta

Persoana care va împlini în anul 2000 vîrsta ce reprezintă suma cifrelor ce alcătuiesc anul de naștere al său, s-a născut în anul 1981, întrucît 1 + 9 + 8 + 1 = 19 și 1981 + 19 = 2000. Deci persoana respectivă va împlini 19 ani în anul 2000. Cei născuți în anul 1981, în mod cert că nu vor citi aceste rînduri, întrucît... încă nu au învățat să citească!

Știți de unde provin aceste cuvinte ?

1. Substantivul comun „batistă", își are originea în cuvîntul francez „batiste", denumirea unei pînze, produsă de fabricantul Baptiste, din orașul francez Cambray, care a trăit în secolul 18.
2. Substantivul comun „ghilotină" provine tot din limba franceză, avîndu-și originea în numele medicului francez Joseph Guillotin (1738—1814) care a inventat această mașină, folosită pentru executarea condamnaților la moarte prin decapitare și a recomandat-o în timpul Revoluției franceze, apreciind că prin aplicarea invenției sale, condamnații suferă mai puțin în timpul execuției, aceasta desfășurîndu-se foarte rapid.
3. Substantivul comun „joben" provine de la numele pălărierului francez Jobin, care cîndva a avut un magazin și în București, pe Calea Victoriei.
4. Substantivul comun „mansardă" provine de la numele arhitectului francez François Mansart (1598—1666), autorul Palatului regal de la Versailles, și care a imaginat construirea încăperilor aflate sub acoperiș, cunoscute ulterior sub denumirea de mansarde...
5. Substantivul comun „sandviș", își are originea de la numele unui nobil englez, Sandwich (1718—1792), căruia i se aducea mîncare sub forma de „sandvișuri", la masa de joc, spre a nu fi silit să întrerupă jocul ca să meargă la masă.
6. Substantivul comun „savarină" își are originea în numele unui renumit bucătar francez, Brillat-Savarin, ce a trăit în secolul al 18-lea, el fiind acela care a realizat pentru prima dată rețeta acestor gustoase prăjituri.
7. Substantivul comun „siluetă" a rămas de pe vremea unui ministru de finanțe francez, Etienne de Silhouette (1709—1767), căruia, adversarii politicii sale severe de economii îi desenau chipul pe ziduri, sub forma unor caricaturi, din cîteva linii negre, numite de francezi „des silhouettes", adică... siluete.

Ing. LIVIU MACOVEANU

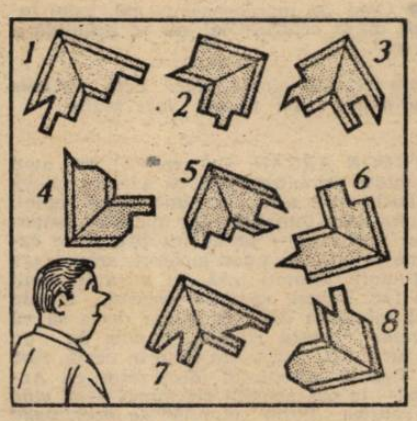
Dialog săptămînal

Peste 80 scrisori, cu răspunsuri corecte, au sosit la redacție în decurs de o săptămînă, pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 231 al revistei, la 03.05.81. O parte din cititori au răspuns la toate cele trei întrebări, alții la două întrebări și, mai puțini la una singură. Au fost selecționate scrisorile cu cîte trei și două răspunsuri, trăgîndu-se apoi la sorți cîte șapte, din fiecare categorie. Iată acum și rezultatul. a). Cititori care au trimis cîte trei răspunsuri : **Arcadie Hinescu,** Blaj ; **Teodor Seiceanu,** Blaj ; județul Alba ; **Gheorghe Gojgaru,** București ; **Mihaela Ștefănescu,** Pucioasa, jud. Dîmbovița ; **Luminița Mavropol,** Iași ; **Simina Ermioni,** Mițiș ; **Mădălina Bumbea,** București ; b). Cititori care au trimis cîte două răspunsuri : **Florica Baltag,** Hîrlău, jud. Iași ; **Eugenia Olteanu,** Ploiești ; **Maria Spătăcean,** Blaj, jud. Alba ; **N. T. Suhăreanu,** București ; **Calil Altinal,** Medgidia ; **Tatiana Simion,** Brașov ; **Laura Gheorghiu,** Timișoara, jud. Timiș.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

RECONSTITUIRE



Cu numai patru dintre cele opt piese prezentate mai sus este posibilă reconstituirea unui pătrat. Care sînt cele patru piese ?

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE (Nr. 1 236)
CU COORDONATE
Coordonatele 1-E, 3-C, și 10-E.

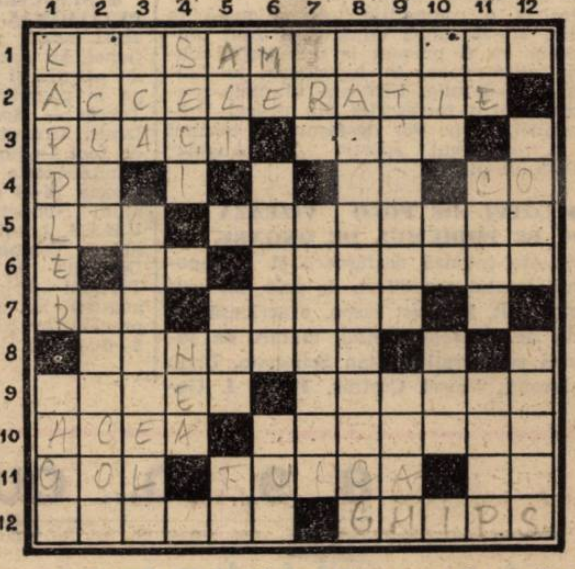
REBUS MECANICĂ

ORIZONTAL : 1. Proces în decursul căruia o anumită formă de mișcare trece în altă formă de mișcare (2 cuv.) 2. Creșterea vitezei unui corp mobil în raport cu unitatea de timp 3. Instrumente muzicale acționate electric sau mecanic — Strat subțire de var aplicat peste tencuială 4. Elemente de căldură ! — Cuple ! — Cobalt 5. E între una și alta ! — Proprietatea unor materiale deformabile plastic de a avea, în anumite condiții, o limită de elasticitate care crește odată cu deformațiile plastice 6. Literă grecească — Defecte în funcționarea unor motoare 7. Oraș în Anglia — Savant elvețian (1707—1783) care a fondat pe baze matematice mecanica punctului material și a sistemelor de puncte materiale 8. Acționat de un mecanism de ceasornic 9. Unitate de măsură a fluxului luminos — Matematician și fizician englez (1643—1727), fondator pe baze teoretice al mecanicii clasice și al mecanicii cerești 10. Dinsa de acolo — Infinitiv la presă ! 11. Spațiu lipsit de orice corp material — Alcool etilic — Vas 12. A micșora intensitatea undelor care se propagă printr-un corp — Mijloace de imobilizare a membrelor fracturate.

VERTICAL : 1. Continuator de seamă (1749—1827) al operei lui Newton — Iese prin erupție 2. Scoate din circulație (fig.) — Deplasat cu forță 3. Aproximativ (abr. uz) — Învățat grec al antichității (287—212 i.e.n.) considerat creator al staticii prin introducerea noțiunii de moment al forței 4. Trăgători nordici — Zăpadă 5. Arbore de cauciuc din America — Lac în Scoția — Sunete ! 6. Introducere în mecanică ! — Puțin acidulat — Perturbații ionosferice (abr.) 7. Unitate de măsură a lucrului mecanic — Mers încetinit al motoarelor cu ardere internă 8. Unitate de măsură a energiei (3 cuv.) 9. Unitate de lucru mecanic ! — Unitate de putere în sistemul internațional, egală cu un joule pe secundă 10. Element de îmbinare — Eseu ! — Stradă ! 11. Accelerație finală ! — Parte componentă a fierăstrăului mecanic (pl.) — Mișcare în jurul unui punct fix 12. Scoarțe — Cerc luminos care înconjură planeta Saturn.

ING. MARIA MARINA
Nocrich, Sibiu

Dicționar : ESH, ULE, EUN.



DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

ENTOMOLOGICĂ

ORIZONTAL : Entomologică — Cercetare — Ou — Ogeac — Etnici — Lei — Ac — Oeta — Ol — An — Opta — I — G — Aripați — SR — ICR — Z — Secată — Combatere — Ud — Ada — Ta — E — Adi — Ața — Ra — Arie — Sterilizator — Te — Omăt — Rase.

În sprijinul tinerelor gospodine

SUCURILE NATURALE DIN FRUCTE

Sucurile naturale din fructe au o valoare deosebită datorită conținutului lor bogat în vitamine și săruri minerale. Ele sînt indispensabile pentru buna desfășurare a proceselor biologice ale organismului contribuind, în același timp, la menținerea și refacerea sănătății.

Una dintre căile cele mai eficiente de utilizare a vitaminelor din fructe este consumarea de sucuri naturale. Acestea reprezintă o sursă bogată de vitamine (C, P, PP etc.), săruri minerale (Ca, K, Mg, Fe, Na etc.), glucide (zaharuri) ca și acizi organici (citric, tartric, malic).

Dintre vitamine, cea mai des întîlnită este vitamina C în cantități mai mari în fructe ca : măcește, coacăze negre, căpșuni, lămîi, portocale, fragi de pădure, coacăze roșii etc. Ca o curiozitate, este interesant de știut că măcești au de 20 de ori mai multă vitamină C decît lămîile ! De reținut este faptul că vitamina C se află în cantitate mai mare în coaja fructelor. Pe lîngă rolul însemnat al vitaminei C în respirația celulară, mărirea rezistenței organismului la bolile infecțioase acute (în special gripa), menținerea elasticității capilarelor (lipsa ei ducînd la producerea diferitelor hemoragii), favorizează depunerea de glicogen în ficat mărindu-i puterea antitoxică. De asemenea, un rol deosebit de important îl are în timpul eforturilor fizice, în sarcină și alăptare.

Lipsa vitaminei C din organismul uman duce la boala numită scorbut, cunoscută încă din antichitate. Această carență de vitamină C se manifestă prin hemoragii care iau adesea proporții grave. După descoperirea vitaminei C (denumită și antiscorbutică) scorbutul a descrescut ca boală în mod considerabil.

Vitamina C fiind hidrosolubilă, adică dizolvîndu-se cu ușurință în apă, nu este indicat ca fructele să fie lăsate în apă mai mult timp ; de asemenea, ținută în aer se oxidează. De aceea, fructele proaspete trebuie să fie consumate imediat, pentru a nu lăsa să se oxideze vitaminele și a se degrada prin procesul de fermentație.

O altă vitamină care are un rol asemănător cu cel al vitaminei C este vitamina P, care se găsește în cantitate importantă în sucurile naturale de fructe. Este vitamina care ajută să se păstreze integritatea (permeabilitatea și rezistența) pereților vaselor sanguine, protejîndu-i contra singerărilor.

Vitamina PP (numită și vitamina nicotinică) este cunoscută de aproximativ o sută de ani. Ea produce o dilatare a vaselor sanguine ale pielii, favorizînd și funcțiile sistemului nervos central. Această vitamină mai are rol și în stimularea secreției gastrice, condiționează scăderea colesterolului din sînge și micșorează tensiunea arterială.

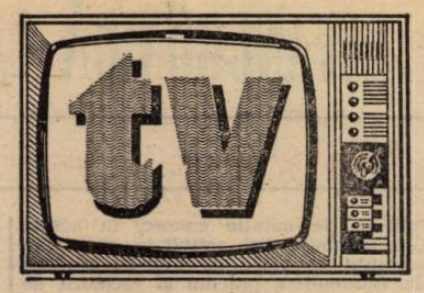
Sucurile din fructe proaspete constituie o băutură nutritivă avînd o valoare energetică mare în raport cu cantitatea de glucide (zaharuri) pe care le conțin fructele ; în medie ele au între 5—25% glucide. Pentru că fructele conțin atît glucide (zaharuri) cît și proteine, putem spune că au o contribuție de aproximativ 20—80 calorii la 100 grame fructe. Sucurile de fructe proaspete se pot consuma ca atare sau cu adaus de zahăr, frișcă etc. În acest caz valoarea nutritivă crește, mărindu-se numărul de calorii în funcție de alimentul adăugat.

Fructele fiind bogate în potasiu (50—200 mg %) sînt puternic alcalinizate, contribuind la menținerea echilibrului acido-bazic.

Dintre sărurile minerale, fructele mai conțin și mult apreciatul calciu care se găsește în special în fragii de pădure, măcește, portocale, lămîi, zmeură, mure, coacăze roșii, mandarine etc. Rolul său este deosebit de important pentru organism deoarece intră în alcătuirea țesutului osos. Cantitatea necesară pentru un adult este de 0,8—1 gram pe zi.

Sucurile naturale din fructe mai prezintă avantajul că zaharurile din ele sînt mai ușor absorbite și asimilate decît zahărul din dulciurile concentrate (gem, dulceață, prăjituri, bomboane etc.).

ILEANA ȘERBĂNESCU-BERAR
specialistă în nutriție și dietetică



DUMINICĂ, 21 IUNIE. Programul I : 8.30 Tot înainte !. 9.05 Șoimii patriei. 9.15 Film serial pentru copii. Peripeții de vacanță. 9.40 Omul și sănătatea. 10.00 Viața satului. 11.45 Bucuriile muzicii. 12.30 De strajă patriei. 13.05 Album duminical. 15.45 Șah. 16.00 Fotbal. Dinamo București — Universitatea Craiova. 17.50 Dincolo de pod (Partea I). Producție a casei de filme Unu. 18.40 Micul ecran pentru cei mici. 19.00 Telejurnal. 19.25 Cîntarea României. 20.50 Film. Omul Vineri. Premieră TV. Producție a studiourilor engleze. **Programul II :** 11.00 Teleșcoală. 13.00 Concert educativ. 14.00 Foarte bine. 14.30 Meridianele cîntecului și dansului. 14.55 Desene animate. 15.20 Teatru TV. Autobiografia, de Horia Lovinescu. 17.00 Serată muzicală TV. 19.00 Telejurnal. 19.55 Serată muzicală TV. 20.55 Jurnalul științelor și al călătoriilor. 21.50 Muzică de jazz. 22.30 Telejurnal.

LUNI, 22 IUNIE. Programul I : 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.40 Orizont tehnico-științific. 20.20 Roman foileton. Karl Marx — anii tinereții. 21.20 Cadran mondial. 21.50 Cîntecele țării mele. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 Cîntarea României. 16.50 Reportaj TV. Alergătorii de... viață lungă. 17.10 Film artistic. Omul Vineri. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Mozaic — (selecțiuni). 21.05 Antologia artei muzicale românești. 21.35 Ora tineretului. 22.20 Telejurnal.

MARȚI, 23 IUNIE. Programul I : 9.00 Teleșcoală. 11.00 Dallas. 11.50 Evoluția vieții pe Pămînt. Serial științific. 16.05 Teleșcoală. 17.15 Imprudențe. 17.40 Clubul tineretului. 18.25 Tribuna TV. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Omul și sănătatea. 20.10 Teatru TV. Uneori imposibilul nu există de Virgil Stoenescu. 21.20 Întreaga țară a pregătit și întîmpină marele forum al democrației muncitorești. 21.50 Partid și țară, luminos destin. 22.05 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Peripeții de vacanță. 19.50 Artiști lirici contemporani. 20.30 Viața economică a Capitalei. 21.00 Muzică de cameră. 21.30 Moștenire pentru viitor. 22.05 Telejurnal.

MIERCURI, 24 IUNIE. Programul I : 16.05 Teleșcoală. 17.00 Melodii populare. 17.20 Tragerea pronoexores. 17.30 Finala „Cupei României" la fotbal. Universitatea Craiova — Politehnica Timișoara. 19.15 Telejurnal. 20.10 Actualitatea economică. 20.30 Mari ansambluri muncitorești. 20.45 Telecinemateca. Soarta unui om. Producție a studiourilor sovietice. 22.30 Telejurnal. **Programul II :** 19.15 Telejurnal. 20.10 Actualitatea economică. 20.30 Buletinul rutier al Capitalei. 20.45 Studioul șlagărelor. 21.30 Din țările socialiste. 21.55 Pagini de operă și operetă. 22.20 Telejurnal.

JOI, 25 IUNIE. Programul I : 9.00 Teleșcoală. 10.50 Roman foileton. Karl Marx — anii tinereții. 11.50 Vatră folclorică. 16.05 Teleșcoală. 17.10 Reportaj pe glob. Repere marocane. 17.30 Viața culturală. 18.35 Desene animate. 19.00 Telejurnal. 19.40 Forumul democrației. 20.00 Într-un glas cu țara. 20.25 Ora tineretului. 21.05 Evoluția vieții pe Pămînt. Serial științific. 22.05 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.40 Forumul democrației. 20.00 Concertul orchestrei simfonice a Radioteleviziunii. 22.05 Telejurnal.

VINERI, 26 IUNIE. Programul I : 16.05 Politehnica TV. 16.30 Emisiune în limba germană. 18.25 Tragerea loto. 18.35 La volan. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.40 Forumul democrației. 20.00 Imn muncii. 20.30 Film artistic. Gustul și culoarea fericirii. Producție a Casei de filme Unu. 22.05 Telejurnal. **Programul II :** 16.30 Cîntece populare și melodii de joc. 16.50 O viață pentru o idee. Ștefan Gh. Nicolau. 17.20 Cîntarea României. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal 19.40 Concertul orchestrei simfonice a Filarmonicii „George Enescu". 21.10 Studio T '81. 21.30 Pagini din operete 22.05 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ, 27 IUNIE. Programul I : 9.30 Teleșcoală. 10.10 Telecinemateca (reluare). Soarta unui om. 11.40 Limba română. 12.00 Enescu în documente inedite. 13.00 Mozaic cultural-artistic-sportiv. 18.30 Iunie — cronica evenimentelor politice. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.40 Forumul democrației. Ginduri și fapte muncitorești. 20.00 Lumina noii noastre vieți. 20.30 Teleenciclopedia. 21.15 Film serial. Dallas. 22.05 Telejurnal. 22.30 Nocturna TV. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.40 Forumul democrației 20.00 Lumina noii noastre vieți. 20.30 Clubul tineretului 21.15 Concert Joseph Haydn. 22.05 Telejurnal. 22.30 Nocturna TV.

AVANCRONICĂ LA UNIVERSIADĂ

Importante concursuri și turnee internaționale de natație și polo

Bazinele de natație cunosc, în aceste zile, o animație și activitate deosebite. Practicanții probelor de înot și sărituri de la trambulină, precum și jucătorii de polo sînt antrenați în mai multe concursuri de verificare pentru importantele confruntări internaționale din actuala stagiune sportivă. Primele amănunte despre aceste acțiuni ne-au fost furnizate de prof. *Valeriu Maltopol*, secretar responsabil al federației de specialitate.

● **J.M.U. — OBIECTIV PRINCIPAL IN SEZONUL ESTIVAL.** Pentru prima parte a sezonului de vară, — ne-a precizat interlocutorul nostru, loturile de înot, sărituri și polo au ca obiectiv principal întrecerile oficiale din cadrul celei de-a 11-a ediții a Jocurilor Mondiale Universitare, care vor fi găzduite de capitala țării noastre, 19—30 iulie, și care vor reuni sportivi cu renume din mai multe țări. În vederea acestei competiții de amploare, sportivii din primul eșalon parcurg un program minuțios de pregătire și susțin concursuri-test în compania unor adversari redutabili, cotați cu rezultate bune. După ce au evoluat la o serie de concursuri la Berlin, Praga, Bratislava, Budapesta, Rostock și Moscova, acum înotătorii și specialiștii probelor de sărituri își continuă antrenamentele în Capitală și la bazinele din țară, manifestînd multă poftă de lucru.

● **INOTĂTORI CONSACRAȚI ȘI TINERE SPERANȚE.** Alături de campioana și recordmâna republicană Carmen Bunaciu, cîștigătoare a două medalii de aur la ultima ediție a J.M.U. (în 1979), Mariana Paraschiv, Irinel Pănulescu, Cristina Seidl, Brigitte Prass, se pregătesc cu sîrguință tinerele înotătoare din lotul de junioare : Luciela Mihăilescu, Anca Pătrășcoi, Monica Groza și altele. Și în lotul de juniori se află o serie de tinere speranțe, Robert Pinter, I. Follert, O. Băcuieț, George Lupu, Cristian Ponta, Martin Liptak, care lucrează intens alături de campionii Horia Lucaciu, Mihai Mandache, Flavius Vișan, Ștefan Mitu, Horațiu Neagrău. Dintre fruntașii probelor de sărituri menționăm pe maestrul sportului Alex. Bagiu, Doru Nedelcu, campioanele Ruxandra Hociotă, Felicia Cîrstea și Mariana Marc.

Sportivele și sportivii amintiți precum și alți înotători de la centrele de natație din Capitală și din țară vor susține un important examen cu prilejul întrecerilor „Daciadei", programate la București (probele de sărituri la 27—29 iunie și cele de înot la 5—8 iulie). De asemenea, în această perioadă selecționabilii pentru Universiadă vor participa la o serie de concursuri internaționale peste hotare. Un grup de patru sportivi, printre care Carmen Bunaciu și Mihai Mandache, vor lua parte la o competiție internațională în Italia, 27—28 iunie, după care lotul universitar va fi prezent la un amplu concurs internațional în Iugoslavia, la Liubliana, 2—3 iulie. Urmează ultimele pregătiri pentru întrecerile din cadrul Universiadei, ce se vor desfășura la bazinul de la complexul sportiv „23 August" (20—29 iulie).

● **LOTUL DE POLO VIZEAZĂ UN LOC PE PODIUMUL DE ONOARE.** O activitate intensă desfășoară și componenții lotului republican de polo, lot care a cunoscut, în acest sezon, o serioasă infuzie de tinerețe. Astfel, alături de jucătorii consacrați Adrian Schervan, Liviu Răducanu, Viorel Costraș, Fejer, I. Garofeanu, Doru Spînu, antrenorii lotului Anatoli Grințescu și Alexandru Szabo au selecționat pe tinerii poloiști Cătălin Moiceanu, Vlad Hagiu, Florin Ardeleanu, Dan Cristian, Sorin Diaconu, Șerban Popescu și alții. Mare parte dintre jucătorii amintiți au participat la turneul de calificare pentru Campionatul european, desfășurat în localitatea iugoslavă Kikinda, iar recent au evoluat la un important turneu internațional la Tbilisi. Între 22—28 iunie, selecționata universitară de polo va susține trei jocuri cu reprezentativa U.R.S.S., iar în prima decadă a lunii iulie are programate alte trei jocuri cu echipa R.S.S. Gruzine. Apoi vor susține ultimele preparative pentru J.M.U., la care tricolorii au ca obiectiv ocuparea unui loc pe podiumul de premiere. Să amintim că la ultima ediție a J.M.U. din 1979 (în Mexic), echipa României a ocupat locul 4, iar la ediția precedentă, în 1977, la Sofia, a urcat pe prima treaptă a podiumului de onoare. Printre protagonistele actualei ediții a turneului de polo se numără puternicele formații ale Ungariei, Iugoslaviei, S.U.A., clasată pe primul loc la J.M.U. din 1979, Italiei și U.R.S.S.

După Universiadă, lotul republican de polo se va pregăti pentru alte competiții oficiale, așa cum sînt Campionatul balcanic, programat între 20—23 august, în Bulgaria, precum și Campionatul european, care se va desfășura în Iugoslavia, la Split, 5—12 septembrie. Formația țării noastre va juca în prima grupă valorică, alături de reprezentativele Ungariei, cîștigătoarea ultimei ediții a „europenelor" (în 1977, în Suedia), Iugoslaviei, vicecampioană europeană, Italiei, medaliată cu bronz la C.E. din 1977, U.R.S.S., R.F. Germania, Olandei și Spaniei.

● **SPICUIRI DIN PROGRAMUL COMPETIȚIONAL AL „CADEȚILOR".** În acest sezon, un bogat program competițional au rezervat și loturile de juniori de natație și polo. Înotătorii vor participa la patrulaterul Bulgaria — Grecia — Turcia — România (26—28 iunie) la Izmir. Urmează concursurile „Daciadei" de înot — juniori la Reșița (12—15 iulie), Campionatele balcanice de juniori în Grecia (6—9 august), precum și tradiționala competiție „Cupa Prietenia" în U.R.S.S. Lotul de polo de juniori va evolua la competiția internațională „Cupa Dunării" la Bratislava (26—30 iunie), Turneul „Prietenia" la Moscova (2—10 august), iar un alt lot de „cadeți" va fi prezent la turneul balcanic în Grecia, 6—9 august.

M. LERESCU

Concursul nostru pe teme fotbalistice

CUNOAȘTEȚI REGULAMENTUL ?

În cadrul concursului cu premii — 11 mingi oferite participanților de F.R. de Fotbal și revista „Magazin" — publicăm astăzi întrebarea nr. 4. Rugăm cititorii ce urmăresc acest concurs să strîngă toate cupoanele și numai după ultima întrebare — a 10-a — să le trimită, pe toate într-un plic, pe adresa redacției (Rubrica „Sport").

ÎNTREBAREA NR. 4	RĂSPUNSURI
— La executarea unui „corner", după ce mingea a intrat în joc, portarul împinge cu mîinile un atacant advers. „Acțiunea" se petrece în careul de 16 metri. Ce măsuri trebuie să ia arbitrul ?	
A). Acordă lovitură de la 11 metri ?	☐
B). Nefiind față de gol, oprește jocul și acordă lovitură indirectă contra portarului de pe locul unde a fost împins atacantul ?	☒
C). Lasă jocul să continue întrucît în momentul cînd portarul l-a împins pe atacant mingea nu era în suprafața de pedeapsă ?	☐

Numele și prenumele . . . . . .

Adresa . . . . . .

Vă invităm să vă gîndiți bine și apoi să însemnați cu X chenarul din dreptul întrebării considerate de dv. exactă. Succes !

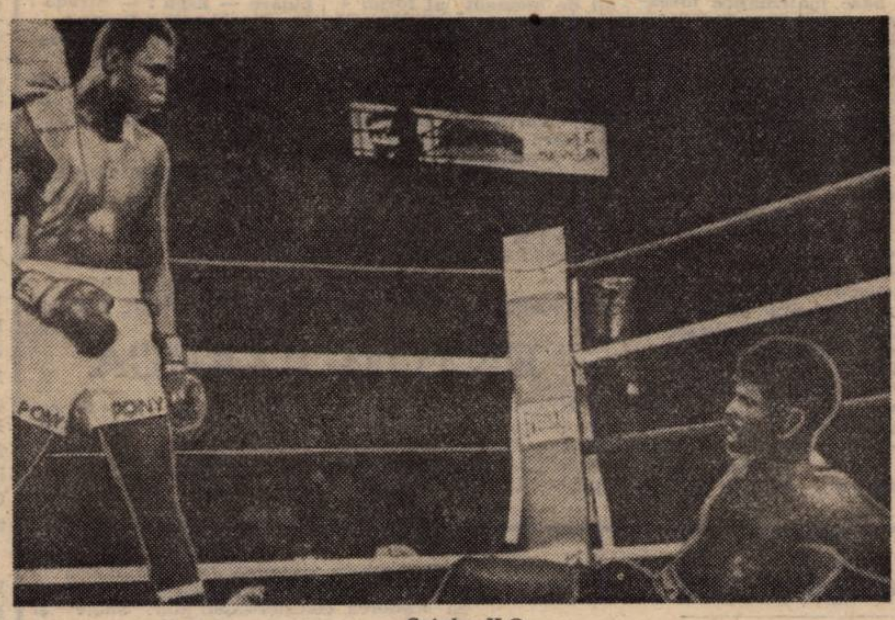
În numărul viitor, întrebarea nr. 5.

★

POȘTA CONCURSULUI. Iulian Cutieru și *Ioan Socaciu* (București), *Petrică Băbău* (Ploiești), *Toma Iancu* (Săcele), *Călin Murășan* (Cluj-Napoca), *Rada Florin* (Reșița), *Helga Staszni* (Timișoara), vă rugăm să trimiteți toate răspunsurile la cele zece întrebări într-un singur plic la sfîrșitul concursului — și nu cîte unul separat, cum ne-au sosit la redacție de la dv. și de la alți peste 50 de concurenți ● *Kolea Kureliuc* (satul Mărițeia Mică — județul Suceava) : Vă mulțumim pentru aprecierile făcute în legătură cu acest „util concurs pe teme fotbalistice" și ținem să precizăm că fiecare concurent poate participa cu mai multe „cupoane".

8, 9, 10... OUT!

Larry Holmes, expeditiv



Spinks K.O.

Într-adevăr, campionul lumii la „grea" (versiunea WBC), americanul de culoare Larry Holmes n-a exagerat cu nimic cînd a declarat că șalangerul său Leon Spinks (90,830 kg), învingătorul și apoi învinsul lui Cassius Clay, va fi o „pradă" ușoară pentru el. În meciul disputat la Detroit în prezența a peste 16 000 de spectatori, Larry Holmes (96,280 kg) a convins din nou că posedă clasa unui mare campion, transformîndu-și adversarul într-un adevărat „punching-ball" pe... picioare. Încolțit de Holmes, după ce mai fusese numărat la începutul reprizei a 3-a, Spinks a recepționat apoi o suită de lovituri care l-au expediat din nou la podea. Antrenorul său a aruncat prosopul și și-a salvat elevul care însă conform regulamentului forului pugilistic din Michigan își va trece în palmares o înfrîngere prin k.o. deoarece acest for nu recunoaște decizia de abandon. Spinks a încercat să contracareze forța adversarului cu viteza execuțiilor sale prin a-l provoca pe acesta să lupte fără gardă, în prima repriză. Desigur, Holmes a riscat totul cînd s-a aventurat, dar în același timp a demonstrat că are și o capacitate de rezistență necesară unui remarcabil campion. Și acesta pentru că în box trebuie să știi și să primești, în momentele grele și nu numai să lovești. În rundul trei, minutul 2'34", directorul ringului, Richard Steele și-a dat seama de ce va urma și, avertizat de prosopul aruncat, a oprit meciul salvîndu-l pe Spinks de la o severă corecție. Campion de trei ani, în vîrstă de 31 de ani, neînvins în 38 de meciuri, Larry Holmes a declarat ziariștilor următoarele : *„În sfîrșit v-am demonstrat că știu să mă bat, să fac box cînd trebuie, calități de care are nevoie un pugilist complet. Dedic victoria mea memoriei celebrului campion dispărut Joe Louis".* La rîndul său, Leon Spinks, a spus : *„Am pierdut în fața unui remarcabil campion care lovește năpraznic".*

Aflat într-un fotoliu de ring, Jerry Cooney, viitorul adversar al lui Holmes, boxerul care l-a pus k.o. în numai 54" pe Ken Norton a declarat : *„Nu sînt impresionat de Holmes. Campionul lumii se laudă peste tot că mă va face k.o. în mai puțin de trei reprize. Vă asigur că nu va fi așa și că voi răsturna toate pronosticurile".*

PAUL OCHIALBI

Poșta rotundă

DOREL OBREJANU, Rm. Vîlcea, cartier Traian, bloc 6 : „Întrucît ați lăsat deschisă lista pentru noi propuneri de departajare, vin cu o observație. Consider că cel de-al treilea criteriu de clasificare este nelogic : la egalitate de puncte și de golaveraj a două echipe, se califică aceea care are mai multe victorii ; dacă judecăm reciproca, adică echipa care are mai puține înfrîngeri, înainte iese cealaltă echipă. Apare evidentă lipsa de sens a acestui criteriu. De aceea propun ca pentru locul trei să fie un alt criteriu și anume : poziția în clasament a echipelor de tineret-speranțe ale echipelor puse în discuție. Probabilitatea ca și acestea să fie la egalitate de puncte și golaveraj este mică, dar nici atunci nu e valabilă numerotarea victoriilor ci situația directă a meciurilor celor două echipe.

Găsesc că prin aceasta interesul pentru jocul prestat de tineret, pentru pregătirea lor și deci pentru viitorul echipei de bază va crește atît din partea tehnicienilor cît și din partea susținătorilor. Echipa de tineret promovează sau cade din divizie odată cu echipa mare, indiferent de valoarea ei. Dar dacă la finele campionatului se pun în discuție două echipe aflate pe locurile 15-16, la egalitate de puncte și golaveraj, firesc este să rămînă în A echipa care are mai bune speranțe".

Propunerile sînt judicioase.

VASILE SIMULESCU, Bd. Tineretii, nr. 10, ap. 16, Timișoara : „Vă trimit, cu rugămintea de a le publica, o parte din cugetările mele referitoare la jocul cu balonul rotund :

● Diferența dintre arbitru și cioban nu constă numai în forma fluierului.

● Golul se poate înscrie cu piciorul, cu capul și cu ajutorul arbitrului.

● De un timp, plasele sînt lovite tot mai rar. Cele mai expuse sînt barele.

● Căpitanul echipei militare, a fost ales un sergent.

● Singurul gol valabil al meciului a fost cel anulat

● Arbitrul este totdeauna corect. Depinde cu cine ține.

● Cînd se ratează cu poarta goală, echipa adversă poate juca liniștită fără portar.

● Golul este valabil numai în poarta adversarului nu în cea a stadionului.

● Cînd se marchează un gol, jocul începe de la centru. Mai rar se întîmplă și invers".

Am reținut cîteva, dacă veți trimite mai multe, vom reține mai multe.

TUDOR ARCAN, București : „Am avut de multe ori intenția să vă adresez cîteva rînduri, spre a-mi exprima unele opinii asupra unor fotbaliști, dar mai ales asupra unor abitraje — unele însoțite și de catrene la adresa unor jucători, arbitri sau antrenori. Timpul însă nu mi-a îngăduit s-o fac. Totuși, de data aceasta, mi-am luat inima în dinți și m-am decis să vă adresez aceste rînduri, împins de un singur motiv : cu puțin timp în urmă, cînd se disputa apropiatul meci retur cu Anglia — la ora aceasta consumat — și cînd la rubrica „Poșta rotundă" se propuneau de către diverși cititori — chemați sau nechemați — formule ale lotului național, unul dintre acești propunători alcătuise o echipă aproape total deosebită de cea care a scos trei puncte de la foștii campioni mondiali de-acum 15 ani, considerînd el că Sameș, Stefănescu și cei din generația lor sînt... depășiți. Cred că acel 0—0 cu Anglia, datorită tuturor jucătorilor dar, în primul rînd lui Sameș și lui Iordache, s-ar putea să-l determine pe cel care făcea propunerea să-și schimbe opinia. Atît presa noastră cît și cea străină au subliniat două nume : Sameș și Iordache.

Fiindcă tot m-am apucat să discut și eu despre fotbal — poate la fel ca preopinentul la care m-am referit — țin să fac această mențiune : în primul meci cu Anglia, în noiembrie, au înscris doi steliști : Răducanu și Iordănescu iar în meciul retur baza succesului — orice s-ar zice, acest 0—0 este un succes — au format-o tot doi steliști : Sameș și Iordache.

În sfîrșit, după cum au apreciat cronicarii de fotbal, tactica folosită a fost cea mai bună, dar cu oarecare incisivitate — zic eu — nu era exclus să scoatem chiar cele două puncte, deoarece englezii nu au strălucit. Totuși, și eu, ca și alți iubitori ai fotbalului, felicit din inimă pe tricolorii noștri care au obținut de la părinții fotbalului 3 puncte și le doresc să obțină calificarea".

Într-adevăr, steliștii au fost buni în meciurile la care vă referiți. În schimb, oltenii au fost mai mulți.

ION BAIEȘU

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40240

MUREŞ
INGU-MUREŞ

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

Anul XXV Nr. 1 238 SÎMBĂTĂ 27 IUNIE 1981 12 PAGINI 1,50 LEI

„Studiind și înțelegînd fenomenele noi ce apar ca rezultat al dezvoltării sociale, al noilor descoperiri ale științei și ale cunoașterii umane în general, să promovăm consecvent tot ce este nou, ceea ce se impune ca necesitate obiectivă pentru progresul societății".

NICOLAE CEAUȘESCU

Un înalt forum al conștiinței și democrației

Eveniment de importanță deosebită în viața politică și socială a țării, cel de-al II-lea Congres al consiliilor oamenilor muncii s-a impus prin întreaga sa desfășurare ca o autentică și revelatoare expresie a profundului democratism al societății noastre socialiste, a afirmării tot mai puternice a rolului clasei muncitoare în conducerea și perfecționarea tuturor sectoarelor de activitate, a întregii societăți.

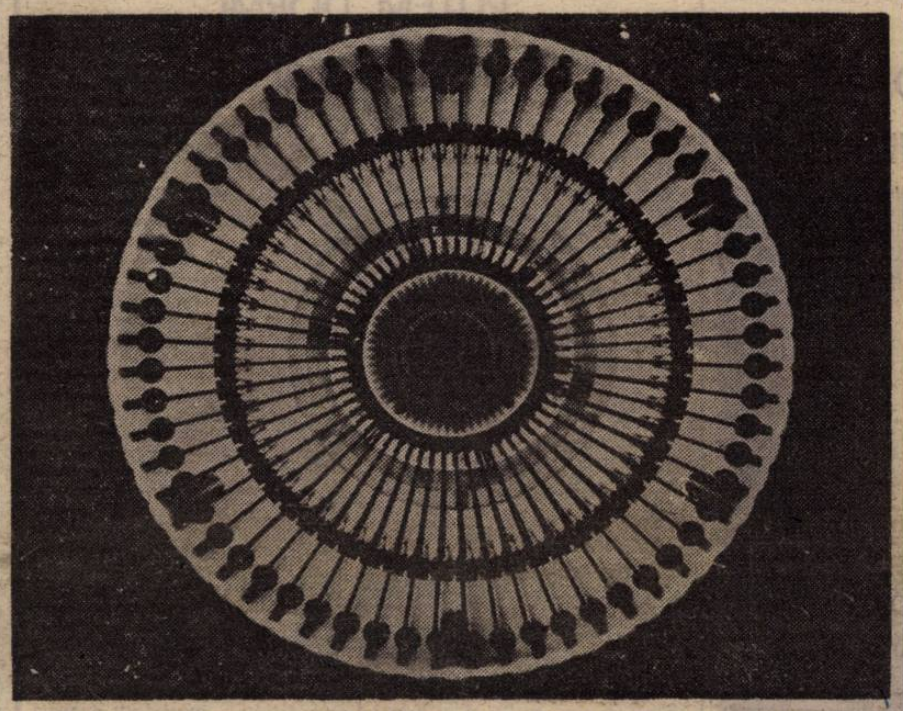
Demonstrînd în modul cel mai convingător cu putință rolul și importanța acestui înalt forum al conștiinței și democrației în acțiune, Congresul consiliilor oamenilor muncii a dezbătut în profunzime problemele complexe ale dezvoltării noastre social-economice — ale întregului cincinal 1981—1985 — ale alegerii și stabilirii căilor și măsurilor concrete de punere în valoare a capacității de creație a maselor, în spiritul unei tot mai angajate propulsări a pregresului tehnic, a noului, a eficienței și calității.

Strălucit exemplu de abordare creatoare, revoluționară, profund științifică a problemelor cu care este confruntată societatea noastră în actuala etapă de dezvoltare, Expunerea secretarului general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, a evidențiat pentru mii de delegați la Congres — ca de altfel pentru întregul popor — marile îndatoriri și, totodată, marile noastre posibilități de îmbunătățire, înnoire și modernizare a activităților social-economice, la scara întregii țări, de creștere mai accelerată a productivității muncii, de mai judicioasă organizare și conducere, în fiecare ramură și în fiecare unitate economică.

„În centrul întregii activități economico-sociale — așa cum se arată în Expunerea tovarășului Nicolae Ceaușescu — trebuie să punem realizarea unei noi calități a muncii și vieții, aplicarea largă a cuceririlor revoluției tehnico-științifice, dezvoltarea puternică a științei și învățămîntului, factori fundamentali ai făuririi socialismului și comunismului, ridicarea nivelului profesional, tehnic, științific și cultural al tuturor oamenilor muncii".

Cincinalul 1981—1985, prin însăși obiectivul său strategic — trecerea României de la stadiul de țară în curs de dezvoltare la stadiul de țară mediu dezvoltată — reclamă cu hotărîre, exigență subliniată pregnant de secretarul general al partidului nostru, o formă nouă, superioară de planificare și conducere a societății de către masele populare, de către întregul popor. Consecință legitimă, această participare tot mai largă a maselor populare la conducerea societății, prin mecanismul continuu perfecționat al unei tot mai exigente autoconduceri muncitorești, nu poate fi concepută decît în strînsă interdependență cu stăruitoarea preocupare a partidului nostru pentru educarea revoluționară, materialist-dialectică, prisosință, mai cu seamă în secolul nostru.

(Continuare în pag. a 3-a)



Bobina unui spectrometru beta (detector utilizat în cercetarea electronilor și pozitronilor rezultați din reacțiile ionilor grei).

PERSPECTIVELE REVOLUȚIEI CUNOAȘTERII ȘTIINȚIFICE

● Relația practică între știință și tehnică ● Integrarea științelor — un fenomen al veacului nostru ● Profesionistul multilateral de azi ● Ziua de mîine a științelor.

Un savant contemporan a găsit o metaforă perfect coincidentă cu menirea științelor pe care le numim abstracte. Pe învățatul care se consacră cercetărilor teoretice fără efect practic imediat, el îl compară cu vulturul care, spre a-și prinde prada, mai întîi se urcă în zbor la mare înălțime, de unde are putință să cuprindă în priviri un mare orizont. Cum declară numeroși oameni de știință, rezultatele științelor aparțin practicii, firește, cu remarca obligatorie ca legătura dintre știință și practică să nu fie mioapă, deoarece adesea rezultatele unei științe abstracte devin mult mai practice decît rezultatele unei discipline tehnice particulare concrete. Istoria științei și tehnicii a dovedit acest fapt

V. NEAMȚU

(Continuare în pag. a 9-a)

Dosar „Magazin"

UNIVERSUL GENETIC UMAN

Pag. 6–7

Secretul apariției vieții pe Terra

● Ce substanțe au apărut întîi? Acizii nucleici? Proteinele? ● O ipoteză din domeniul speculațiilor ● În sfîrșit, o dovadă certă: au fost descoperite cele mai vechi fosile din lume. Vîrsta lor: 3,5 miliarde de ani.

E o necesitate proprie doar omului: aceea de a ști, de a cunoaște, de pildă cum a apărut viața pe Terra, cum din materia inertă au ieșit primele molecule capabile să se reproducă. Așadar ce s-a întîmplat în răstimpul de 1 100—1 300 milioane de ani care s-au scurs între formarea planetei noastre și apariția primei celule vii. Într-o atmosferă primordială a cărei compoziție este încă neelucidată, razele soarelui sau căldura vulcanilor au permis asamblarea unor molecule existente în aminoacizi, constituenții esențiali ai materiei vii. În paralel, alte combinații chimice au dat naștere altor molecule de asemenea indispensabile elaborării vieții: cele 5 baze (adenină, guanină, cytosină, thymină și uracil) care antrenează în compoziție nucleotizii care codifică asamblarea diferiților aminoacizi în proteine. Cu aceste principii elementare (aminoacizii și cele 5 baze), natura a găsit modalitatea să le asambleze în structuri mai complexe, combinînd aminoacizi în proteine și nucleotizii în fragmente de ADN și ARN. Apoi, într-o nouă etapă, aceste structuri complexe au dobîndit capacitatea să se reproducă singure și au trecut astfel din stadiul organic în starea biologică. În sfîrșit, aceste structuri dotate cu reproductibilitate s-au organizat, codul lor genetic s-a ordonat și dezvoltat pînă a format lungile lanțuri purtătoare a tu-

(Continuare în pag. a 4-a)

LUMEA CA LUME

Meritele în muzică

Îmi închipuiam acum cîțiva ani, cînd muzica tînără se extinsese, cînd se extinsese pînă aproape de degradare, că, gata, s-a terminat, nimic nu va putea opri acest fenomen să facă parte în mod permanent din patrimoniul zilnic al sufletului. Și de fapt nimic, în principiu, nici nu împiedică muzica tînără. Ea se cîntă, ea e încă iubită de tineri, chiar dacă nu cu intensitatea și cu prospețimea primilor ani de descătușare, de descătușare a chitarelor. Totuși, reglementările în vigoare, totuși inerția unor instituții culturale, totuși eșecurile unor tineri muzicieni, într-o luxuriantă combinație de flori ale răului determină, la ora de față, un recul al muzicii tinere, muzică tînără care, practic, nu e încurajată așa cum ar merita.

Hai să zicem că împrejurarea, pentru majoritatea ascultătorilor lipsită de semnificație, dar pentru cunoscători foarte semnificativă, că la o emisiune muzicală a Televiziunii, „Șlagăre în devenire", — emisiune altfel vioaie și cu bune intenții — compozitorul (acesta într-adevăr profund și talentat) Sabin Păutza lansează cîntecul „Brad bătrîn", pe versuri de Nicolae Iorga, este o pură întîmplare. Sabin Păutza nu știe, iar autorii emisiunii uită, că în urmă cu șase ani, șapte ani, Dan Andrei Aldea a scris deja muzica pentru acest cutremurător text. Și, în fond, să fie cît mai multe variante muzicale pentru aceeași poezie! Aceasta este competiția valorilor, nu? Unora poate le place o variantă, altora alta. Poate exista și o a treia categorie de oameni, cei cărora să nu le placă nici una dintre variante. Dar dacă acceptăm existența unei întîmplări, nu vom putea fi în nici un chip de acord cu campania sistematică de bruiere a muzicii tinere. A realizat un compozitor din muzica tînără un cîntec pe ver-

ADRIAN PĂUNESCU

(Continuare în pag. a 10-a)

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE

DESCOPERIRE SURPRINZĂTOARE

STELIAN COMĂNESCU, Tîrgu Mureș: **Am aflat că nu demult prezența insulinei a fost semnalată și în alte țesuturi decît în pancreas. Consider această descoperire surprinzătoare și dacă cunoașteți și alte detalii, le-aș citi cu mult interes...**

Încercăm să vă satisfacem curiozitatea. Este bine știut, insulina este un hormon secretat de celulele specializate ale pancreasului, hormon care controlează procentul de zahăr în sînge. În ultimii ani prezența sa a fost identificată la mamifere și în alte țesuturi. Dar, lucru considerat de oamenii de știință deosebit, s-a constatat că insulina există și la nevertebrate, la insecte, viermi și moluște. De asemenea, există motive să se creadă că insulina a apărut pe scara evoluției speciilor înainte de stadiul vertebratelor. O echipă de specialiști, subliniază revista „La Recherche", a prezentat un studiu cu rezultate surprinzătoare. S-ar părea că apariția acestui hormon este mult mai „precoce" decît s-ar fi întrevăzut, datînd din stadiul în care nu existau organe diferențiate secretoare de hormoni. Insulina a fost identificată la ființe unicelulare : o specie de protozoare și două specii de microciuperci. Insulina acestor organisme primitive are, în linii generale, aceleași proprietăți biologice. Mai mult, toate microorganismele o secretă în mediul lor. Pornind de la aceste descoperiri, unii specialiști consideră că în evoluția sistemelor endocrine apariția hormonilor a precedat apariția organelor secretoare. Și mai surprinzător, s-a identificat insulina la bacteria Escherichia Coli K12, „cobaiul" preferat al geneticienilor.

Coroborînd rezultatele obținute, unii cercetători au emis ipoteza că la ființele unicelulare, insulina și ceilalți hormoni descoperiți ar putea servi ca semnale de comunicare între indivizii populației respective.

FÎNTÎNILE CALDE ALE PĂMÎNTULUI

MIHAI ADRINESCU, București: **Erupția gheizerelor, aceste fantastice fîntîni naturale fierbinți, oscilează în funcție de anotimp ?**

Da, informații științifice ample le-au permis specialiștilor vulcanologi sovietici să stabilească intensitatea erupțiilor gheizerelor în funcție de anotimp și de condițiile climatice. Astfel, în timpul iernilor cu multă zăpadă și al verilor ploloase, cantitatea de apă fierbinte din gheizere este deosebit de mare. Folosind fotografiile aeriene în infraroșu, cercetătorii sovietici au întocmit și hărți termice ale văii gheizerelor din vestita peninsulă Kamceatka, hărți capabile să faciliteze studierea sistemelor hidrotermice.

MAȘINI CARE... GÎNDESC ?

Foarte mulți cititori ne-au întrebat care sînt cele mai noi performanțe în domeniul calculatoarelor electronice ? Care sînt viitoarele etape ale „inteligenței artificiale" ?

Astrofizicianul Robert Jastrow citează o conversație — improvizată — între un om și un computer „inteligent". O redăm pe scurt. Omul : „Oamenii sînt toți la fel". Computerul : „În ce sens ? Dați-mi un exemplu". Dincolo de acest dialog semnificativ prin el însuși : Mașinile gîndesc ? Au sentimente ? Nu. Deocamdată... Mașinile pot dialoga. Dar și înțelege, clasa, tria și chiar crea. Exemplele abundă. Laureatul Premiului Nobel, Herbert Simon, cu echipa sa de la Universitatea Pittsburgh, a pus la punct programul B.A.C.O.N., introducînd în memoria computerului toate cunoștințele științifice disponibile în anul 1800. Și imediat a descoperit principiul greutății atomice. Omul avea să-i descopere 50 de ani mai tîrziu. La Universitatea Yale, computerul F.R.U.M.P. vorbește engleza, spaniola, chineza și poate citi ziarele, rezumînd într-o singură frază un text de 100 de cuvinte. Peste puțin timp va fi lansat pe piață „Boris Handroid" — un robot care joacă șah, mișcînd singur piesele iar cînd pierde — se întîmplă uneori — strînge mîna adversarului. La Universitatea Stanford, un cercetător, Hans Moravec, a inventat „anul trecut un robot autonom cu nouă ochi (televiziune) care poate să se plimbe într-o cameră fără să se lovească de mobile. Atîta că e foarte lent. Parcurge un metru în zece minute ! Dar creatorul lui spune că „în 20 sau 30 de ani, va fi la fel de inteligent ca omul".

Prof. John McCarthy, cel care împreună cu alți trei savanți americani, a creat ceea ce se numește azi „inteligența artificială" (dealtfel el a inventat această expresie în anii 50) lucrează acum — la Universitatea Stanford, California — la principiile care vor permite mîine inteligenței umane să se dezvolte fantastic prin intermediul mașinilor care... gîndesc ! E cu putință? Și cînd se va întîmpla aceasta McCarthy răspunde reburgînd la o comparație, din domeniul nuclear : „Nu știm încă dacă ne aflăm în 1905, înainte ca Einstein să fi descoperit principiul relativității, sau în 1938, cînd cei mai mari fizicieni spuneau că nu se va realiza niciodată energia nucleară". Deocamdată, se afirmă că pînă și mașinile care „învață" prin ele însile sînt foarte rudimentare. Iar „urechile" computerului sînt ca ale unui om de 90 de ani. Înțeleg greu. Le trebuie mult timp. Dar an de an se înscriu progrese. Iar impactul lor, aprecia Academia de știință a S.U.A. „va putea fi mai mare decît cel al revoluției industriale originale". Dar și în acest domeniu, responsabilitatea omului de știință este profund implicată. Inteligența artificială, cum nota Franz-Olivier Giesbert într-un articol din revista Nouvel Observateur, nu poate fi folosită fără control.

PUTEM DORMI MAI PUȚIN ?

MARCEL MOROIANU, Hunedoara și ADRIAN VASILESCU, Constanța: **Nevoia somnului este realmente un instinct fundamental al omului ? Și „sacrosanctele" opt ore „indispensabile", cărora ne supunem încă din copilărie nu sînt oare doar un mit?**

Într-adevăr este dezolant să ne petrecem o treime din viață cu... ochii închiși. Cu atît mai mult cu cît studii medicale au demonstrat că 5 sau 6 ore de somn sînt suficiente peste o bună dispoziție și o sănătate normală. Căci, spun specialiștii, nu există o durată naturală de opt ore de somn a cărei nerespectare să poată pune în pericol organismul. Dealtfel pragul-limită pentru majoritatea oamenilor pare a fi situat în jurul a patru ore. Și pentru a reduce eficace somnul nostru trebuie să adoptăm o metodă progresivă, ne sugerează Everett Mattlin în cartea sa publicată sub ademenitorul titlu „Dormiți mai puțin, trăiți mai mult".

Esențial este să ne apărăm faza somnului profund, care nu se schimbă indiferent dacă dormim multe sau puține ore. Pentru sceptici Eric Neuhof mai furnizează în „Paris Match" alte informații: surprinzător, absența somnului poate avea efecte remarcabile asupra organismului. S-a constatat că ne putem priva de somn chiar o săptămînă întreagă fără să ne fie afectată sănătatea. De fapt, trei ore de somn calm sînt mai odihnitoare decît 8 ore de somn agitat.

Dar, cum putem dormi puțin și odihnitor? Everett Mattlin ne sugerează un adevărat program. „După cercetări asupra eventualelor consecințe fizice — ne asigură autorul citat — în timp de cinci luni am trecut de la 8 ore de somn la 6, achiziționînd în schimb nu numai o vitalitate nouă, ci și un optimism debordant". Pentru a fi eficace programul sugerat, trebuie să știm exact ce vom face cu timpul cîștigat. Din prima zi va trebui să facem exact ceea ce ne-am propus în ziua respectivă și nu am avut timp. Și trebuie obligatoriu să ne însoțească... entuziasmul. Este bine să demarăm programul cînd sîntem perfect odihniți. Dacă începem într-o perioadă de tensiune sau de lucru intens, tentativa noastră va eșua. S-a constatat că trebuie respectat același număr de ore de somn pe noapte, culcîndu-ne și sculîndu-ne zilnic la aceleași ore. Apoi metoda sugerată presupune să vă culcați cu 1/2 oră mai tîrziu, păstrînd aceeași oră de trezire. Treptat timpul de somn se va reduce prin „reprize" de o jumătate de oră. Dar, trebuie subliniat și faptul că există pentru fiecare o limită de somn ce nu trebuie ignorată. Dacă ne dăm seama de exemplu, că „limita" noastră se situează la 7 ore, nu trebuie să forțăm nota, ci să ne oprim aici. Dacă starea generală este bună mai putem scurta cu o oră somnul nostru.

Oricum, o oră de somn în minus, reprezintă cîțiva ani de viață activă în plus. Din aceasta nu avem mare lucru de pierdut, ci doar... puțin somn.

AGENDĂ

● **La Turcoaia-Tulcea au fost descoperite** izvoare de ape minerale cu proprietăți terapeutice excelente în combaterea bolilor renale ● **Un nou lubrifiant** cu calități superioare, care a fost denumit P.12 A, a fost realizat de către specialiștii rafinăriei de petrol din Brașov ● **O expoziție județeană de creație tehnico-științifică** a pionierilor s-a deschis la Drobeta-Turnu Severin, majoritatea obiectelor prezentate avînd aplicabilitate practică ● **Cooperatorii din Răzvad-Dîmbovița** au realizat o instalație de preparare a apei calde cu ajutorul biogazului ● **Prin tratarea chimică** a furajelor în bazine speciale, după o rețetă anume, valoarea acestora se dublează — afirmă cercetătorii Stațiunii pentru mecanizarea agriculturii din Lugoj, care au și stabilit procedeul respectiv ● **Centrul istoric al Capitalei** este supus unor ample acțiuni de restaurare, în urma cărora vor fi puse în valoare artere de circulație și clădiri ale bătrînului oraș, prin redarea înfățișării de odinioară ● **Probe de sol lunar** au fost analizate timp de doi ani la Institutul de tehnologie moleculară și izotopică din Cluj-Napoca, rezultatele fiind comunicate de curînd organismelor Programului „Intercosmos" ● **A înflorit bujorul de munte** pe versantul nordic al Parîngului, vestind cu petalele sale roz frumusețea verii alpine ● **Mătrăguna,** valoroasă plantă utilizată în scopuri medicale, a fost extinsă în cultură la Săvădisla și Iara, județul Cluj ● **La Deva** a avut loc a patra ediție a expoziției canine republicane, în cadrul căreia au fost prezentate circa 200 de exemplare de rasă distinse cu diplome și premii în țară și străinătate ● **Parcul dendrologic din Gurahonț** posedă peste 2 700 de genuri, specii, varietăți și forme de arbori și arbuști, multe constituind rarități, reprezentînd flora tuturor continentelor aclimatizată în această parte a țării ● **„Hepatita virală — de la acut la cronic"** a constituit tema unei consfătuiri medicale organizată la Spitalul clinic C.F.R. din Timișoara ● **Rezervația naturală de la Ponoare (Bosanci)** — Suceava reprezintă o cronică vie a schimbărilor vegetației în raport cu cele ale climei în această parte a planetei ● **Armurariu** este denumirea unui nou ceai hepatoprotector, care are proprietatea de a scădea timolul și colesterolul, produsul urmînd să apară pe piață în cursul acestei luni ● **La Botoșani** s-au desfășurat de curînd lucrările Consfătuirii naționale a Societății de științe fizice și chimice ● **Cercul micilor arheologi** de la Școala generală din Dîngeni (județul Botoșani) a descoperit o necropolă getică de incinerare (datată din secolul IV î.e.n.) la Ponoare ● **Dialogul inventatorilor :** o amplă sesiune de comunicări tehnico-științifice a avut loc la Combinatul industrial pentru construcții de mașini din Bistrița în scopul identificării unor noi rezerve de creativitate ● **O importantă acțiune educativ-sanitară** a fost organizată la Bistrița cu prilejul Anului internațional al persoanelor handicapate ● **La stația de epurare a apelor** uzate din Aleșd este în curs de execuție o instalație pentru producerea biogazului ● **O instalație de încălzire a apei** cu ajutorul energiei solare a început să fie produsă la Întreprinderea de aparataje și accesorii din Alexandria ● **Valea Obîrșei** din județul Hunedoara a fost populată recent cu 7 500 păstrăvi, acțiune la care și-au adus contribuția organele locale și învățătorul Nicolae Tămaș.

N. COZLA

Printre mari cărturari și mari medici*)

Doctorul Arcadie Percek ne-a obișnuit de multă vreme cu eseuri de inspirație bio-psiho-socio-medicală, cu reportaje și cu studii pe cît de originale și de interesante, pe atît de necesare înțelegerii epocii în care trăim și numeroaselor ei probleme. De data aceasta, Arcadie Percek ne oferă o carte — „Printre mari cărturari și mari medici" — care prin maniera originală în care este concepută și erudiția informației se impune printre lucrările deosebit de valoroase ale genului.

Convorbirile sale imaginare cu cei mai reprezentativi cărturari și medici ai acestor meleaguri încep cu Dimitrie Cantemir, cel despre care s-a spus că este „un filozof printre regi, dar și un rege între filozofi", continuă apoi cu Ștefan Ludwig Roth, învățat transilvănean ; urmează apoi medicul Iacob Cihac care, cu toate că era de origine germană, trăind în Moldova 40 de ani, devine un apărător înflăcărat al cauzei românilor. Trec apoi prin fața noastră, într-un pasionant periplu Carol Davila, Simion Bărnuțiu, chimistul Nicolae Teclu care, cu un secol în urmă a întrevăzut viitorul industrial al țării noastre, Constantin Istrati, arhitectul Ion Mincu, Vasile Pârvan, profesorul Ion Cantacuzino, Grigore Antipa, savantul neurolog Gh. Marinescu, Nicolae Iorga, Emil Racoviță și Francisc Rainer.

Toate aceste personalități — mari valori profesionale în epocă și, respectiv, mari piscuri în domeniul lor de activitate — manifestă, trăsătură revelatoare, o marcată tendință spre enciclopedism, spre universalitate, mai precis, spre idealul renascentist de homo universalis. În egală măsură, toți au făcut dovada unor largi deschideri spre problematica socială a epocii pe care au parcurs-o, alcătuind, prin competență și angajare tradiția de aur a științei și culturii noastre naționale.

De asemenea, toți, fără excepție, au făcut dovada unui patriotism arzător, acționînd în contul unui romantism creator care pur și simplu le-a fertilizat munca. Și, în sfîrșit, cu toții au ars în contul unui ideal mistuitor, în contul unei pasiuni înalte.

Convorbirile doctorului Percek cu interlocutorii săi imaginari sînt pur și simplu tulburătoare, fiindcă ne arată nu numai contribuția acestora la dezvoltarea științei și culturii românești, dar și greutățile întîmpinate de acești titani pentru a răzbi, pentru a se face înțeleși, pentru a li se recunoaște, în fapt, meritele.

Marele savant de reputație europeană, profesorul Ion Cantacuzino, renumit chiar din tinerețe pentru cercetările sale în domeniul imunologiei și microbiologiei, este numit membru al Academiei Române abia la vîrsta de 64 de ani, în timp ce alt savant, de aceeași talie, profesorul Gh. Marinescu, primit cu onoruri la orice Academie de prestigiu din Europa și din America, notează plin de amărăciune în testamentul său : „Este prea multă nedreptate în binecuvîntata Țară Românească".

Doctorul Arcadie Percek ne face dovada unei intuiții deosebite și a unui tropism special pentru evenimentele istorice mai pregnante și mai pline de semnificații din România ultimilor 250 de ani și știe, ca pe calea unor întrebări iscusit puse, să conducă spre răspunsuri răscolitoare, dense în adevăr și semnificații ; răspunsuri confecționate din serisorile, discursurile, memoriile scrise și din studiile și comunicările celor în cauză. Prin aceasta dialogul devine viu, de parcă ar fi avut loc în mod real. Din acest punct de vedere are perfectă dreptate academicianul Ștefan Milcu, în recenzia pe care o face cărții doctorului Percek, publicată în Contemporanul din 13 martie a.c., și în care precizează : „Aplecați-vă cu imaginație și cu simpatie asupra personalităților evocate în aceste dialoguri și veți avea senzația unor prezențe aievea".

Subliniem faptul, nu lipsit de importanță, că autorul a fost obligat să parcurgă o documentație uriașă, pentru a extrage esența personalităților evocate. „Printre mari cărturari și mari medici" este atît de captivant scrisă, încît te obligă să o citești pe nerăsuflate. Astăzi, cînd se urmărește crearea unei mișcări culturale și științifice, cunoașterea tradiției sănătoase, creatoare este obligatorie pentru toți aceia care iau parte la făurirea noii Românii socialiste. Pentru tineret, în special, cartea scrisă de doctorul Arcadie Percek se impune ca o lectură captivantă, instructivă și, mai ales, incitantă la meditații profunde.

Prof. dr. docent ION CHIRICUȚĂ
director al Institutului oncologic din Cluj-Napoca

*) „Printre mari cărturari și mari medici", editura Medicală, 1980, (380 pagini), autor : Arcadie Percek

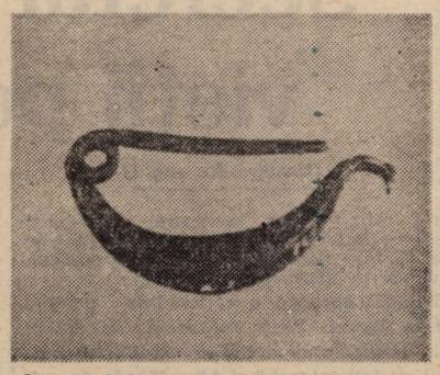
ISTORIA ŞI LUMEA CONTEMPORANĂ

Noi mărturii din trecutul pămîntului pe care trăim

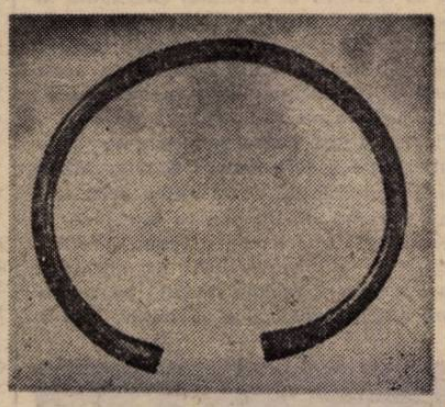
PERSONALITĂȚI ANTICE GETO-DACICE

● Cine era Deceneu ● Geto-dacii şi cultura lor ● Ce ne spune Strabon ● Unde se afla muntele sacru al geto-dacilor ● Cum şi în ce împrejurări s-a înfăptuit marea unitate politică şi militară geto-dacă ● Ipoteze bazate pe noile cercetări arheologice.

Este de observat că principalele izvoare care ne dau ştiri despre Burebista şi despre măreţele lui fapte îi alătură insistent pe dacul Deceneu, marele preot al cultului lui Zalmoxis. Strabon aminteşte că regele get s-a slujit de influenţa morală a lui Deceneu pentru a-şi disciplina poporul şi a-şi întocmi o armată ordonată şi puternică, iar retorul grec Dion Chrysostomos, într-unul din pasajele sale transmise de Iordanes, ne spune că „venind la Burebista" (încă o dovadă că acesta nu era dac, ci get), în jurul anului 80 î.e.n. Deceneu a primit din partea regelui get „o putere aproape regală" (pene regiam potestatem), adică un rol de vice-rege şi de prim sfetnic, şi că „la îndemnul său" (suo consilio), regele a întreprins glorioasele războaie împotriva celţilor din Europa centrală. În acelaşi pasaj, tradus latineşte de Iordanes, retorul relatează pe larg despre mulţimea cunoştinţelor filosofice şi ştiinţifice pe care înţeleptul personaj sacerdotal le-a împărtăşit clasei aristocratice a „geţilor", făcînd ca neamul geto-dac să apară drept unul dintre cele mai înclinate spre filozofie, „aproape la fel cu grecii" (Graecia pene consimilea), mirîndu-se ce bucurie puteau avea aceşti oameni viteji ca, în puţinele lor răgazuri dintre războaie, să se mai împărtăşească şi din învăţături înalte, să cerceteze fenomenele cerului, să studieze soiurile de plante. Bineînţeles, aceste aprecieri superlative conţineau oarecare exagerări, explicabile pentru un retor deprins a scoate efecte din hiperbole şi contraste, dar nu este mai puţin adevărat că rezultau şi din surpriza acestuia de a fi întîlnit la un popor rustic şi războinic rafinamente de gîndire demne de o civilizaţie superioară, care proveneau însă din vechi tradiţii de înţelepciune populară şi dintr-o bogată experienţă în observarea astrelor, în care excelau preoţii lui Zalmoxis pentru scopuri divinatorii, precum şi în cunoaşterea ierburilor de leac, în a căror folosire medicală se ştie că geto-dacii erau renumiţi. Întorcîndu-ne la ştirile lui Strabon, mai aflăm că Deceneu îndeplinea la geto-daci acelaşi rol sacru pe care l-ar fi avut cîndva Zalmoxis însuşi, despre care şi acest autor, ca mai toţi grecii antici, credeau, cu totul imaginar, că ar fi fost la origine un muritor de rînd divinizat după moarte. Ca şi presupusul personaj Zalmoxis (nume sub care în realitate geto-dacii disignau un concept abstract religios), şi Deceneu, preotul cultului său, locuia într-un loc retras de pe un munte sfînt numit „Kogaionon", care, după cum constată arheologia, nu poate fi identificat decît cu Grădiştea Muncelului din munţii dacici ai Orăştiei, unde, alături de viitoarea cetate Sarmizegetusa, atît de brav apărată de Decebal, se văd pînă azi resturile unui important grup de monumente dacice de caracter religios.



În statul dac, viaţa era tot atît de civilizată ca şi în Imperiul roman. Descoperiri arheologice recente atestă o activitate cotidiană bogată, preferinţe şi gusturi rafinate, meşteşuguri de mare tehnicitate pentru acea vreme. În imagine, o fibulă de argint (sus) şi o brăţară (jos) descoperite într-o cetate geto-dacică, produse ale orfevrierilor locali.



În lumina acestor ştiri despre Deceneu, examinate critic mai ales în sensul ascuns printre sobrele lor cuvinte, putem să înţelegem mai clar şi mai concordant modul cum s-a îndeplinit marea unitate geto-dacă prezentată de istorie ca operă prin excelenţă a militarului get Burebista, estompîndu-se rolul preotului dac Deceneu, căruia nu i se acordă atenţie decît sub aspectul religios. În realitate, însă, contribuţia sa la această considerabilă realizare a fost cu mult mai largă şi mai determinantă, dacă ţinem seama de situaţia sa, care nu se mărginea la domeniul spiritual, ci se întindea şi asupra celui politic, fiind, ca şi succesorul său Comosicus (după cum îl defineşte Iordanes), deopotrivă mare preot, rege şi suprem judecător al dacilor din Transilvania, cel puţin tot atît de temeinic pe cît era Burebista ca rege al geţilor din şes.

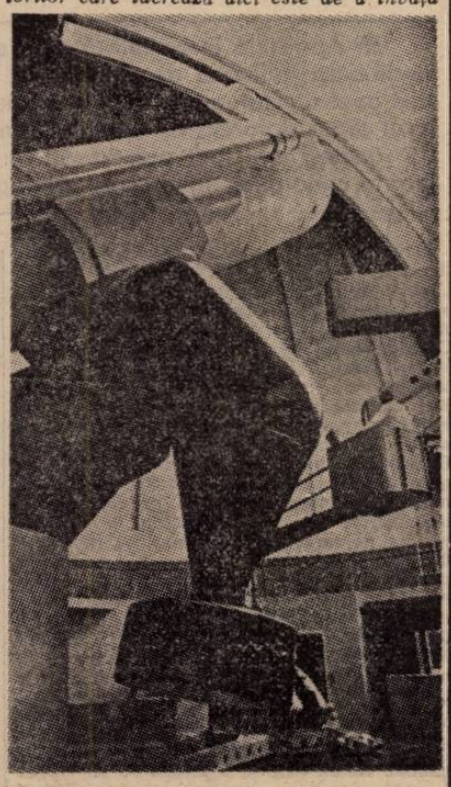
Din sanctuarele de pe muntele aşa-zis „Kogaionon" (nume reprezentînd probabil o coruptelă din termenul grec katàgaion „subterană", în sensul de peşteră ori de bordei), el îşi exercita autoritatea de conducător politic şi social în cuprinsul limitat al dacilor săi, dar ca mare preot al lui Zalmoxis, cu reputaţia de cunoscător al voinţei zeilor, pe care o cerceta prin arta astrologiei, împreună cu un întreg colegiu de asceţi (numiţi shistai „schimnici", iar nu ktistai „întemeietori", cum greşit s-a transmis în izvoare), el se bucura de un prestigiu general asupra triburilor geto-dace de pretutindeni, care credeau în profeţiile lui cu atît mai virtos cu cît erau sprijinite şi pe o inteligenţă personală ieşită din comun. Mai mult decît în stele, el se pricepea să citească adînc în sufletele oamenilor şi în sensul evenimentelor, pe care le cunoştea în toate amănuntele mai bine decît oricine. În ciuda izolării sale pe muntele sacru din Dacia, el se afla mereu în contact cu şefii triburilor, care veneau din toată lumea geto-dacă pentru a-i cere sfaturi şi preziceri, întocmai precum grecii se adresau oracolului de la Delphi spre a scruta viitorul. Aceşti şefi îl informau la rîndul lor despre relaţiile dintre ei şi despre situaţia lor faţă de lumea din afară, aşa că Deceneu era în măsură să ştie toate întîmplările, să-şi dea seama de mersul lor şi să cugete just asupra răspunsurilor la feluritele întrebări cu care era solicitat.

El a trebuit să vadă limpede, înaintea tuturora, primejdia vitală care ameninţa neamul său din partea uriaşei puteri romane, stăpînă pe cea mai mare parte din Orientul apropiat, instalată de mai bine de un veac în Peninsula Balcanică, avînd ca simple provincii ale sale toată Grecia şi însăşi Macedonia, patria de odinioară a lui Alexandru cel Mare. Deceneu, a înţeles că Roma nu-şi va domoli înaintarea în aceste părţi, pînă cînd nu-şi va face hotar din obstacolul strategic al Dunării, pătrunzînd astfel în însăşi inima spaţiului locuit de geto-daci, cu tendinţa inevitabilă de a-l supune voinţei sale în întregime. Faţă de această ameninţare, remediul firesc era unirea nenumăratelor triburi geto-dace sub o comandă unică, pentru a opune romanilor o forţă formidabilă. Dar această comandă nu se putea mărgini la autoritatea sa spirituală, ci era nevoie să fie încredinţată unei spade valoroase, care, după cît aflase, tocmai atunci se ivise la Dunărea de Jos, în mîna getului Burebista.

Prof. univ. dr. docent RADU VULPE
membru al Academiei de ştiinţe sociale şi politice

Telescop solar

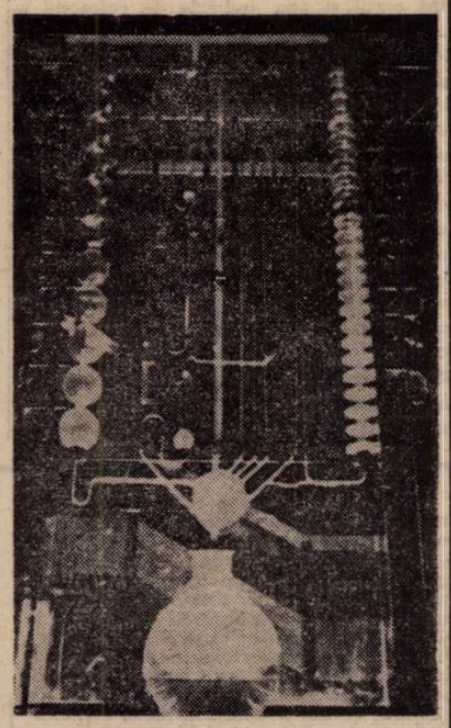
Pe muntele Piculi din Caucaz (U.R.S.S.) se află unul dintre cele mai moderne observatoare de astrofizică din lume. Locul ales pentru amplasarea observatorului este ideal : 300 de zile din an, cerul este însorit, fără pic de nori. Sensibilitatea telescopului este remarcabilă. Cu ajutorul lui s-ar putea vedea luminile unor faruri de automobil aprinse pe Lună. Telescopul este adăpostit într-o clădire înaltă cît un bloc cu opt etaje. Principala sarcină a cercetătorilor care lucrează aici este de a învăţa



să prognozeze stadiile activităţii solare. Este ştiut că petele şi exploziile solare afectează starea vremii, bunul mers al agriculturii, sănătatea oamenilor şi animalelor. Colectivul observatorului a reuşit să calculeze şi să prevadă în ultimul timp, cu precizie, una din variantele de apariţie a exploziilor solare. Tot aici au fost obţinute fotografii de mari dimensiuni ale suprafeţei planetei Marte. În imagine, telescopul observatorului — vedere parţială.

Clepsidra secolului XX

Iată o clepsidră, înaltă de 6 metri, instalată recent la Paris, pe Champs-Elysées şi care ocupă două etaje ale unui centru comercial. Imaginea a surprins timpul : ora 5 şi 44 minute. Apa colorată a umplut cinci bile, iar în coloana din dreapta, 45 de inele. Fiecare tub, fiecare balon este indis-



pensabil funcţionării ansamblului, realizat de Bernard Gitton. De fapt, nu este o variantă modernizată a anticelor clepsidre, a căror precizie era, după cum se afirmă azi, destul de mediocră. În tehnica folosită de astă dată pentru „a vedea timpul cum trece" s-a realizat o sinteză a sistemului de vizualizare a clepsidrei cu cel al mecanicii balanţei orologiilor mecanice, obţinîndu-se astfel precizia orară. Oscilaţiile balanţei „ritmează" timpul. Rolul apei e dublat : pe de o parte întreţine mişcarea balanţei, pe de alta, ea „afişează" orele şi minutele. Autorul noului ceasornic a creat şi variante „miniaturizate" de... 1,30 m înălţime, pentru interior !

UN ÎNALT FORUM AL CONŞTIINŢEI ŞI DEMOCRAŢIEI

(Urmare din pag. 1)

că a oamenilor muncii, prin pregătirea lor multilaterală, culturală, ştiinţifică, politică, condiţie hotărîtoare a afirmării plenare a personalităţii umane.

Lucrările Congresului, pilduitoare prin spirit şi mod de abordare — concret, combativ şi exigent — prin înalta competenţă civică şi profesională a dezbaterilor, indiferent de domeniu, au reflectat înţelegerea şi însuşirea profundă de către oamenii muncii a condiţionărilor social-economice a actualei etape, concretizîndu-se firesc în unanima hotărîre a miilor de participanţi de a face totul pentru a da viaţă obiectivelor şi desfăşurărilor proprii actualului cincinal 1981—1985. După cum, deosebit de revelator pentru modul de abordare, concret, la obiect, al acestor dezbateri — şi, în ansamblu definitor pentru acest înalt forum al competenţei, conştiinţei şi răspunderii muncitoreşti — se dovedeşte a fi lungul şir de sute şi mii de idei, propuneri şi sugestii privind perfecţionarea în continuare a întregii activităţi economico-sociale.

Ridicarea continuă a nivelului de pregătire profesională, factor hotărîtor în promovarea progresului tehnico-ştiinţific, cît şi convergentul efort de valorificare a capacităţii de creaţie, printr-un act educaţional, consecvent, de stimulare şi promovare a noului se constituie, în aceste condiţii, în veritabile exigenţe ale obţinerii unei noi calităţi, ale valorificării depline a tuturor resurselor materiale şi umane ale ţării.

În acest context al promovării consecvente a noului în toate domeniile construcţiei socialiste, în întreaga practică şi gîndire socială, avem datoria morală, dar şi profesională — element decisiv, corector în orice sferă de activitate — de a studia şi înţelege exact fenomenele noi ce apar ca rezultat al dezvoltării sociale, al noilor descoperiri ale ştiinţei şi ale cunoaşterii umane, receptînd şi introducînd prompt în practica activităţii social-economice a tot ceea ce condiţionează prin înnoire, perfecţionare şi productivitate umană, progresul societăţii.

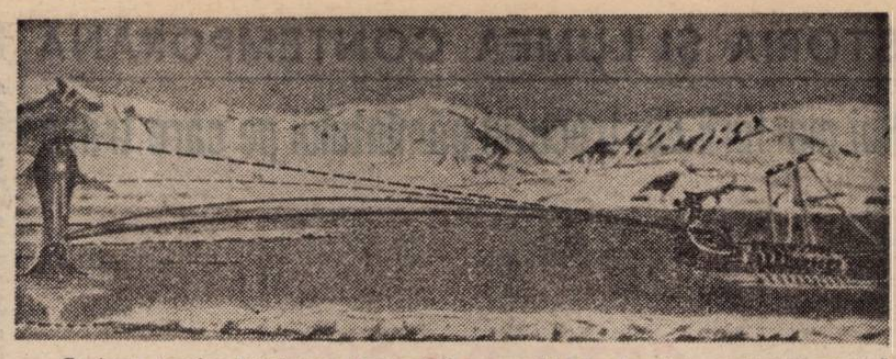
Un capitol special al Expunerii tovarăşului Nicolae Ceauşescu se ocupă dealtfel — cu deosebite implicaţii teoretice şi practice, rod al unei magistrale analize — de exigenţele actualei etape de dezvoltare a ţării privind intensificarea cercetării ştiinţifice, perfecţionarea învăţămîntului şi, în general, a activităţii de pregătire a cadrelor, din toate domeniile de activitate. „Trebuie să se înţeleagă bine că realizarea unei noi calităţi — subliniază secretarul general al partidului —, afirmarea revoluţiei tehnico-ştiinţifice în acest cincinal nu se pot înfăptui decît prin unirea tuturor forţelor în vederea soluţionării rapide a problemelor esenţiale de care depinde dezvoltarea întregii noastre societăţi".

Dînd glas înaltului lor mandat politic, într-o impresionantă unanimitate, în consens cu voinţa întregii noastre clase muncitoare, a întregului nostru popor, miile de participanţi la Congres au hotărît ca tovarăşul Nicolae Ceauşescu, cel mai iubit şi devotat fiu al poporului român, strălucit exemplu de muncă, înţelepciune şi consecvenţă revoluţionară, să fie reales în funcţia de mare răspundere de preşedinte al Consiliului Naţional al Oamenilor Muncii. Aceasta fiind garanţia cea mai deplină a înfăptuirii neabătute a politicii partidului nostru de ridicare a bunăstării materiale şi spirituale a poporului. Aceasta fiind chezăşia adîncirii şi perfecţionării democraţiei noastre socialiste. Aceasta fiind — în spiritul întregii noastre dezvoltări social-economice — condiţia afirmării spiritului înnoitor în toate sferele vieţii economice şi sociale, garanţia îndeplinirii exemplare a obiectivelor acestei noi etape de dezvoltare, ale înaintării noastre neabătute spre comunism.

În culisele științei

O întrebare pusă ordinatorului: au existat monștri marini?

● Aparițiile înspăimîntătoare din apele mării sînt miraje datorită modificării indicelui de refracție a luminii ● Avînd datele caracteristice unei atmosfere cu abateri de temperatură la nivelul mării, ordinatorul arată deformările optice ce „nasc" monștri ● Făpturile de legendă văzute de vikingi prevesteau furtuna fiindcă aceasta se forma tocmai în condiții de inversiune a temperaturii care provoacă și mirajele...



Curbura razelor luminoase traversînd un mediu de densitate variabilă explică apariția mirajelor. În fotografie, poate fi observată o morsă ieșind din apă pe care navigatorii o „văd" ca pe un animal uriaș. În realitate, imaginea capului animalului este mult amplificată în înălțime datorită unor distorsiuni, rezultat al alternanței păturilor de aer cu temperaturi diferite aflate de la nivelul apei în sus. Morsa gigant apare chiar la mai multe înălțimi din pricina razelor ce vin din același punct al obiectului, dar urmează căi diferite de curbură.

Poveștile cu apariții înspăimîntătoare țîșnind din apele mării cu monștri marini „prevestitori" de furtuni catastrofale, nu sînt povești. Da, acesta e adevărul și nu e nimic mistic într-o astfel de afirmație. Creaturile de basm au existat, plăsmuite aievea din pricina anumitor fenomene cît se poate de naturale, pe care doi cercetători canadieni, Lehn și Schroeder, le-au explicat apelînd, pentru o cît mai riguroasă confirmare științifică, la un ordinator. Datele care ne parvin dintr-un recent număr al revistei „Science et Vie" dezvăluie originea acestor fenomene pe care multe manuscrise ale evului mediu le descriu cu lux de amănunte... Numai că monstrul de dimensiuni mari, foarte înalt, cu umeri aproape omenești, fără mîini și cu un corp ce pare să se subțieze de la umeri către bază sau animalul lipsit de cap și coadă, dînd impresia unui trunchi de arbore, despre care vorbeau înfricoșați, marinarii, cu șapte-opt secole în urmă, este de fapt, un efect de miraj care poate împrumuta unui simplu cetaceu înfățișarea unei ființe de legendă. Descrierea este exactă. Reală este și legătura ce se făcea pe atunci, între ivirea acestui așa-zis monstru marin și izbucnirea unui uragan catastrofal. Fiindcă efectul de miraj are nevoie chiar de condițiile meteorologice premergătoare unei astfel de dezlănțuiri violente a naturii, care poate provoca naufragii. S-au întîmplat adesea astfel de catastrofe.

Dar ce sînt mirajele, cum se produc? Deformările, distorsiunile optice sînt fenomene pe care le putem observa chiar și în locuri unde nu există nici o picătură de apă: de pildă, pe șosele unde apar un fel de bălți mari, strălucitoare, ce par să plutească pe deasupra asfaltului într-o frumoasă culoare bleu. Ele sînt rezultatul — la fel ca în cazul monștrilor ce apar din ape — unei curburi a razelor luminoase care vin de la orizont. E drept că lumina călătorește în linie dreaptă, dar se știe că acest lucru se întîmplă doar într-un mediu omogen, de pildă în vidul interstelar. În ceea ce privește mediu cum sînt aerul și apa, indicele de refracție a luminii care le străbate variază în funcție de densitate, aceasta în funcție de temperatură. Trecînd aproape continuu, de la un mediu cu un anumit indice de refracție la un alt mediu cu alt indice, raza luminoasă suferă o modificare de direcție. Pe stradă, mirajele apar datorită prezenței unei pături de aer cald peste care se suprapun pături de aer rece. Pe mare, se întîmplă invers: stratul de jos are o temperatură mai aproape de cea a apei, deci rece, în timp ce straturile superioare sînt formate din aer mai cald. Dacă un observator privește, de la suprafața apei, un obiect oarecare, imaginea lui este deformată complet în înălțime. Întocmai se întîmpla și cu vikingii și cu pescarii nordvegieni din evul mediu, ale căror ambarcațiuni nu depășeau înălțimea valurilor decît cu cîțiva metri. Odată cu trecerea timpului, ambarcațiunile au început să se mărească și să se înalțe, iar relatările navigatorilor despre monștri apelor s-au rărit foarte mult... Adevărul este că peste înălțimea de 10 metri deasupra nivelului apei, se iese din zona mirajelor...

Pentru a-și verifica total concluziile la care au ajuns, canadienii Lehn și Schroeder folosesc un ordinator căruia îi servesc toate datele privind caracteristicile unei atmosfere cu abateri de temperatură întîlnite la nivelul unui ocean, date ce permit mașinii electronice să trateze deformările optice care rezultă. Aceste deformări se întruchipează în alungirea oricărui obiect ce se deplasează exact la nivelul apei. Ordinatorul arată forme foarte asemănătoare celor descrise de navigatori. Deci, ei vedeau într-adevăr, imaginile pe care le descriau, acestea fiind mai clare sau mai estompate după cum razele de lumină sufereau deformări mai mari sau mai mici datorită condițiilor diferite de densitate și temperatură ale mediilor pe care le străbăteau. Mai intervine și văzul, diferit de la un om la altul, care poate „observa" sau nu anumite detalii mai fine.

Unul dintre cercetătorii canadieni, W. Lehn relatează ce i s-a întîmplat pe malurile lacului Winnipeg, unde se plimba într-o zi de mai, a anului trecut. A „văzut" apărînd o creatură fantastică pe care a și fotografiat-o. Firește, explicația științifică există: el a văzut de fapt, imaginea deformată a unei stînci, la o depărtare de 1 km., o stîncă de dimensiuni modeste — 70 cm. lățime și 35 cm lungime — din cauza condițiilor meteorologice proprii primăverii, cînd are loc adesea o inversiune a temperaturii obișnuite a lacului. Mai precis, temperatura de la suprafața lacului era, contrar obiceiului, rece (0 grade) iar deasupra, la înălțimea omului, mai caldă (28 grade). Din cauză că de la suprafața apei și pînă la cîțiva metri înălțime, aerul trecea de la rece la cald, razele luminoase ieșite din stîncă aveau traiectorii curbate către partea de jos fiind desfășurate în evantai. Așa a putut privi Lehn un monstru care nu era decît imaginea foarte deformată a unui obiect situat în spatele orizontului.

De ce apariția unei ființe fabuloase preceda furtuna? Fiindcă inversiunile de temperatură, care pot avea loc și pe mare, antrenează variații de presiune ce determină deplasări rapide ale maselor de aer. Aceleași inversiuni de temperatură care provoacă mirajele, duc și la formarea unor furtuni violente. Pornind de la enigma monștrilor ce apar înaintea furtunilor, cei doi oameni de știință au demonstrat că povestirile cu aură mitologică au un simbure științific și că ele se pot explica prin fenomene naturale, cu ajutorul prețios al unui ordinator...

Secretul apariției vieții pe Terra

(Urmare din pag. 1)

turor informațiilor necesare constituirii unui veritabil organism viu. Aceasta este teoria. Dar dovezile? Pe ce se sprijină savanții în afirmațiile lor?

Există aproape o certitudine privind vîrsta Terrei. Toate metodele de datare prin izotopi radioactivi concordă: meteoriții au toți între 4,6 și 4,8 miliarde de ani. Or, cum se admite că Soarele, planetele și meteoriții care circulă în sistemul solar s-au transformat în același timp, Pămîntul ar avea și el aceeași vîrstă. În 1953 la Universitatea din Chicago, prof. Harold Urey și unul dintre elevii săi au reușit să recreeze în laborator presupusa atmosferă primitivă, obținînd patru acizi aminați, iar 15% din carbonul prezent în metanul „atmosferei" trecuse în aceste corpuri. Un rezultat care a entuziasmat. Experiențele au fost repetate de sute de ori. Astăzi însă datele de bază s-au schimbat. „Studiez deci, spunea Stanley Miller, toate posibilitățile de a obține acizi aminați pornind de la diferite tipuri de atmosferă. Un lucru e sigur, prezența neapărată a amoniacului". La întrebarea dacă natura a reușit singură să sintetizeze acizii, răspunsul e afirmativ, cum au demonstrat experiențele făcute într-o serie de mari laboratoare din lume. Problema însă care a dat naștere la păreri diferite în rîndul savanților e următoarea: care substanțe au apărut primele? Așadar, faimoasa dilemă a oului și găinii. Sînt trei răspunsuri posibile, fiecare dintre ele susținut de o altă echipă de cercetători. Echipa prof. Leslie Orgel, de la „Salk Institute" dă prioritatea acizilor nucleici care s-ar fi format fără enzimele drept catalizatori. Prof. Cyril Ponnamperuma, de la Universitatea din Maryland (împreună cu James Lawless de la „Ames Research Center" și Sidney Fox de la Universitatea Miami) afirmă: „natura a creat întîi proteinele" care apoi au realizat sinteza ADN și ARN-ului. Însfîrșit, prof. David White de la Universitatea Santa Barbara (California) susține apariția simultană a protoproteinelor și a fragmentelor elementare de ADN. Nu ne vom opri aici la ipotezele care rămîn încă de domeniul speculațiilor privind crearea în afara mediului terestru a acizilor aminați. Cu atît mai mult cu cît recent, în urmă cu un an, o echipă internațională de paleobiologi lucrînd la Universitatea din California din Los Angeles, a anunțat descoperirea într-o rocă australiană a celei mai vechi fosile din lume. Este vorba de urma lăsată de colonii de bacterii filamentoase găsindu-și adăpost în straturi — stromatolite pe care le construiesc singure. William Schopf responsabilul grupului de paleobiologie spunea: „Nu există nici un dubiu că aceste organisme au trăit în urmă cu 3,5 miliarde de ani. Totul concordă: metodele de datare prin radioactivitate, analizele chimice, examenele microscopice". Dealtfel, susțin unii, această importantă descoperire poate fi corelată și cu faptul că în rocile de la Isua, în Groenlanda, vechi de 3,8 miliarde de ani, s-au găsit carbonați și ar fi putut exista aici o formă de viață.

Cea mai veche fosilă din lume. Straturile care se observă — numite „stromatolite" — au fost făcute de niște colonii de bacterii care au trăit acum 3,5 miliarde de ani!

În definitiv, spune Françoise Harrois-Monin în articolul publicat în revista „Science et Vie", de unde am extras datele, dacă se are în vedere vechimea planetei noastre de 4,6 miliarde de ani și faptul că prima fosilă a fost găsită acum 3,5 miliarde de ani, se poate deduce că a fost nevoie de 1 100 milioane de ani pentru ca viața să se dezvolte pe Terra. A fost fructul hazardului sau necesității? În etapa actuală, știința e în măsură să elucideze și această întrebare.

Adevăr și legendă

OMUL ÎN OGLINDA REALITĂȚII

Considerînd religia o cale de explicare fantastică a tot ce există prin analogie cu societatea omenească, un gînditor francez — Jean Marie Guyau — scria acum aproape un secol (mai precis, în 1887, în eseul „Irreligion de l'Avenir") că, odată cu evoluția omului, formele religioase se vor nărui inevitabil; el privise societatea viitorului în perspectiva unei etici autonome din care ar fi lipsit legile obligatorii pentru toată lumea. Mult mai recent, alt gînditor, căruia îi aparține ideea ciclicității bimilenare a istoriei umane, Hermann Broch, a presupus că ultimele două milenii de dominație creștină sînt un ciclu aproape încheiat și că omenirea se străduie acum să-și găsească o nouă realitate, mai exact spus, să-și edifice temeiurile unei ontologii noi care să înlocuiască ideea religioasă de mîntuire.

Cunoaștem, dacă nu parametrii, cel puțin premisele realității ambientale cu totul noi, decurgînd din ultima revoluție științifică (încă în curs de desfășurare, încă rezervînd multe surprize); acestea, nu încape îndoială, pun în mare dificultate orice credință religioasă, și este într-adevăr acum o epocă în care capătă sens greu formula filosofului teolog Martin Buber (despre care am vorbit aici și altă dată) asupra riscului de a crede: după Buber, orice formă religioasă devine azi un risc — riscul ce și-l asumă credinciosul de a sonda „abisul divinității".

Credința religioasă și convingerea ateistă, atunci cînd sînt sincere, adică integrate fără concesii, fără compromisuri și fără autoconstringeri bigote, în potențialul moral al omului, pot deveni un mod autentic de existență. Dificultatea începe abia odată cu nevoia demonstrației. Fiecare din cei doi subiecți, confruntați reciproc, își poate susține teza, însă de la un punct încolo confruntarea reciprocă încetează și fiecare se confruntă numai cu propriul său univers, altfel zicînd, cu universul acceptat, fie cel mistic, fie cel experimental.

Dacă ne ocupăm, în afara stării sale religioase ori atee, numai de om ca atare și avem în vedere un om cu mecanismul rațiunii exersat și, mai mult, hrănit cu suficientă informație culturală de prim rang, această confruntare o vedem transferîndu-se în starea de autoobservare: omul se autoobservă (nu se mai autocontemplă!), profilat pe univers sau, vorbind mai simplu, se privește pe sine în oglinda realităților verificabile. Chiar recrudescența credinței, acolo unde se manifestă, nu se mai explică în virtutea unui postulat fals care a constituit una din nervurile principale ale multor religii (în Eclesiast îl găsim în propoziția: „frica de Domnul este începutul înțelepciunii", dar și Biblia și Coranul și alte scripturi revin în diferite formulări asupra aceleiași idei) — teama de necunoscutul sau incognoscibilul numit divinitate; firește, aici nu poate fi vorba de dobîndirea vreunei înțelepciuni, frica amorțind gîndirea, nu alimentînd-o. Postulatul citat mai poate activa numai în zonele periferice ale religiozității, adică în sfera bigotismului sectant, unde placiditatea minții „iluminate" de idei fixe, izvorînd desigur din teama de divinitate, nu are nici o similitudine cu înțelepciunea.

Lumea acestui sfîrșit de mileniu se confruntă cu fenomene și preocupări pe care istoria cunoscută nu le-a mai înregistrat vreodată. Marile restructurări conceptuale din cosmologie și fizică, avansarea geneticii pînă la proiectarea tehnologică a programului genetic, perspectivele primejdioase ale industriei nucleare, dereglările ecologice etc. aduc azi omul în situația gingașă a confruntării cu sine însuși; el este uimit de umbra sa enormă profilată pe univers și totodată e îngrijorat de scurtimea vieții sale, ba chiar interesat într-un mod „neclasic" de soarta sa postumă. Sigur că de aici pot proveni și unele reactivări ale credinței religioase, care, depășind și panteismul intelectualilor din ultimele două veacuri, citeodată explorează calea spre divinitate prin exercițiu matematic. Dar mai cu seamă de aici izvorăște un scepticism ca o premisă a unui ateism cu structură nouă.

E lesne de remarcat că omul este acum în pragul unei mutații de vîrstă, de la adolescența istorică, la maturitate. Tabloul spiritualității generale, incluzînd pe de o parte excesiva fărîmițare a formelor religioase, apariția multor culte laice, sporul formelor de ateism, iar pe de altă parte expansiunea galopantă a orizontului științific și, implicit, a aversiunii față de orice soi de dogme, este, cum se vede, un tablou conținînd suficiente date pentru presupunerea că omul încearcă a se privi întîia oară din afară, ca specie rațională, și că prima dată în istoria sa biologică își intuiește limitele și potențialul rațional.

VICTOR KERNBACH

MÎNA — CEA DE A DOUA FAȚĂ A OMULUI

● Știința dezvăluie substraturile chiromanției ● Mîna — o prelungire a creierului ● Dermatoglifele — un veritabil sigiliu bio-tipologic.

Cei care urmăresc evoluția fenomenului cultural în lume și, implicit, condiționarea acestui fenomen de către progresul impetuos al științei și al tehnicii, nu se poate să nu fie șocați de anume anacronisme și bizarerii, constind din faptul că o serie de îndeletniciri magice și vrăjitorești, izvorite după cum știm din angoasa omului primitiv, continuă încă să polueze gîndirea omului civilizat. Se știe, de exemplu, că de milenii, aceleași credințe mistice și aceleași ritualuri, promovind iraționalul ca și obediența sacră față de magie, se reproduc în cel mai mic detaliu, dar nu se știe încă, cum de sînt posibile aceste lucruri în plin secol scientist.

Nu se știe, așadar, încă, cum de mai e posibil ca oameni civilizați să meargă în taină de la medic la vraci, și tot în taină să meargă de la ordinator la astrolog — așa cum se întîmplă în perimetrul societății capitaliste — pentru ca acesta, să descifreze horoscopul în cauză și, implicit, destinul individual sau pe acela al întreprinderii sau antreprizei conduse.

Și, pentru că în cele ce urmează ne este în intenție din a ne concentra asupra unui sector limitat din arta divinației, care își revendică posibilitatea din a prezice și din a ghici viitorul, și anume asupra chiromanției, respectiv a pretinsei științe din a ghici viitorul cuiva pe baza simplei analize a liniilor mîinii, vom preciza că acest termen provine de la cuvintele grecești cheir, însemnînd mînă, și manteia, prezicere.

În acest scop, am studiat și un recent „tratat" de chiromanție, intitulat „The complete book of Palmistry", respectiv „Cartea completă a chiromanției", apărut la New York în urmă cu numai zece ani, autor fiind Joyce Wilson „o reputată chiromantă și o tot așa de reputată profesoară în științe oculte", după cum se grăbesc să precizeze editorii în cuvîntul de prezentare a cărții. În acest tratat se fac considerații dintre cele mai savante pe tema liniilor mîinii, și în special pe tema liniei vieții, minții, sănătății, destinului, succesului, a banilor etc., etc. Citindu-l, rămîi pur și simplu surprins, dacă nu chiar uimit, de cîtă concesie se face iraționalului, convenienței și fanteziei.

Bineînțeles, că un întreg capitol conexează chiromanția cu astrologia (se putea altfel ?). Nu se uită din a se preciza, chiar din prefață, că Balzac a specificat în „Le cousin Pons", cum că într-o zi științele oculte „vor fi profesate așa cum se profesează chimia și astronomia", uitîndu-se, desigur în mod deliberat, că Balzac a fost un bun scriitor, dar nicidecum un om de știință și, în speță, un chimist sau un astronom.

De asemenea, bineînțeles că din tratat nu lipsesc o serie de considerații și de interpretări dintre cele mai orginale și fanteziste, efectuate pe tema unor mîini celebre examinate în direct sau pe calea mulajelor, cum este situația acelora ale lui V. Hugo, Goethe, Alex. Dumas, Ecaterina I, Sarah Bernhardt, Brigitte Bardot etc ; considerații și interpretări efectuate de celebre chiromante, care n-au făcut altceva decît să adapteze canoanele largi și elastice ale chiromanției la mîinile în cauză.

În paralel cu cartea lui Joyce Wilson, voi comenta succint, în continuare și pe aceea scrisă de o altă adeptă a divinației, de data aceasta de pe meleagurile noastre. Este vorba despre Domnica Gîrneață, iar cartea în cauză, apărută în cursul anului trecut, în cadrul Editurii „Albatros", se intitulează cum nu se poate mai sugestiv și amintindu-ne prin însăși această intitulare de vocabularul chiromanților : „Pe drum de seară". Numai că, „această carte — după cum precizează pe coperta posterioară, Mircea Sîntimbreanu, directorul editurii menționate — nu e ficțiune, ci confesiune, iar Domnica Gîrneață, cea în carne și oase, a cheltuit o imensă cantitate de imaginație, tocmai pentru a înfrînge logica vieții".

Într-adevăr, avem de a face cu un captivant roman autobiografic, cu iz dickensian, atît în ceea ce privește conținutul cît și registrul redării, dens în lirism de coloratură tragică și în abile incursiuni țintind abisurile sufletului omenesc ; roman care stîrnește răvășitoare furtuni interioare și incită la profunde meditații.

Domnica Gîrneață declară fără nici o rezervă : „Vrăjile mele se împlineau mai toate fiindcă mă foloseam de naivitatea și de slăbiciunea oamenilor... Am devenit prizoniera propriilor mele minciuni, și mă înșelasem și pe mine, în aceeași măsură în care-i înșelam pe alții... Nu mai puteam scăpa de femei, mă acostau pe stradă, mă prindeau cînd ieșeam

Desen de Elena Urdăreanu-Herța.

la piață, mă rugau, mă implorau și pînă la urmă mă convingeau să le primesc... Nu mai puteam da înapoi, nici dacă aș fi vrut. Ce să le fi spus ? Că nu mă pricepeam la vrăji și că totul fusese o bătaie de joc și o înșelăciune ? Cum de fapt și fusese".

Dacă ar fi să explicăm cum a ajuns mîna în centrul observației umane, și cum o așa-zisă știință — chiromanția — și-a imaginat că tocmai în acest organ poate găsi însemnele personalității și, prin exagerare firește, și ale destinului, am vedea că acest lucru nu este chiar așa de greu. Din cele mai vechi timpuri omul a fost convins că mîna se identifică cu munca, iar munca în realitate l-a creat pe om. Nu este în definitiv nici o exagerare din a afirma că, *orice unealtă care există pe mapamond, este în realitate o prelungire a mîinii, după cum mîna este ea însăși o prelungire a creierului. Toate civilizațiile lumii sînt de fapt produsul finit a numai două organe fundamentale : creierul și prelungirea sa periferică reprezentat de mînă.* Creierul și mîinile alcătuiesc o unitate funcțională perfectă și, mă întreb convins, dacă nu cumva aceste entități morfologice alcătuiesc în realitate un singur organ. Să nu uităm că tot grație mîinii, respectiv acestei prelungiri a creierului, surzii aud iar orbii văd.

Anaxagora susținea pe alte planuri, că omul este cea mai înțeleaptă ființă, pentru că are mîini, în timp ce Leonardo da Vinci, prelucrînd peste veacuri reflexia ilustrului gînditor antic, susținea la rîndul său că nu există artă acolo unde spiritul nu operează cu ajutorul mîinilor. Mai recent, Henri Focillon, nu se sfiește din a declara, într-un eseu, că „mîna este acțiune ; ea creează și, uneori, aș zice că și gîndește. Eu nu despart mîna nici de trup și nici de spirit. Spiritul face mîna, iar mîna face spiritul". Mîna este capabilă la drept vorbind de orice performanță. Nu este din acest punct de vedere nici o exagerare în afirmația poetului Vincente Alexandre, care susține că ar putea să numere iarba muntelui, fir cu fir. Un alt poet, Paul Valéry, împinge lucrurile și mai departe, investind acest organ și cu virtuți filozofice. În discursul pe care acesta l-a ținut în fața participanților la Congresul Internațional de chirurgie din 1938, care a avut loc în capitala Franței, a declarat textual : „Mîna asta este filozof. Ea este chiar, și încă înaintea sfîntului Toma Necredincios-ul, un filozof sceptic. Numai ce ea atinge este real. Realul nici nu are, nici nu poate avea, o altă definiție". Același Paul Valéry se arată surprins că pînă la acea oră nu s-a scris încă un tratat despre mînă.

Mîna deține apoi, după cum a constatat știința secolului nostru, și cifrul tainic al personalității somatice. Arhitectura și configurația amprentelor digitale fac din fiecare dintre noi un unicat. Priviți cu luare aminte și cu atenție, ajutîndu-vă de o lupă mult măritoare, jocul extraordinar de variat al crestelor ca și al șanțurilor care ne brăzdează reliefurile palmare și digitale, și veți fi realmente uimiți, de inepuizabila și de irepetabila diversitate pe care o veți constata. Aceste însemne somatice, cunoscute de antropologi și criminaliști sub denumirea de dermatoglife, alcătuiesc *un veritabil sigiliu bio-tipologic, o a doua față a ființei umane — după unii mult mai caracteristică chiar decît cea obișnuită.* Un miracol pe care nici nu-l mai observăm, atît apare de comun — preciza undeva François Mauriac — este faptul că nici o față umană, din cîte există și din cîte au existat vreodată, nu reproduce pe o alta... *O ființă umană este trasă într-un exemplar unic, niciodată reprodus, de cînd lumea este lume".* Ei bine, un miracol absolut identic îl reprezintă și mîinile.

Avînd în vedere multiplele virtualități ale mîinii ca și conexiunile ei intime cu creierul, era practic imposibil ca acest organ să nu reflecte și starea de sănătate a organismului. Vechii clinicieni, nedispunînd de aparatele și de complexele analize de care se servesc medicii de azi pentru a preciza diagnosticul, erau obligați să-și amplifice la maximum simțul de observație clinic. Motiv pentru care în optica lor niște mîini palide erau revelatoare ale insuficienței circulatorii ; unghiile în formă de sticlă de ceasornic erau revelatoare pentru insuficiența respiratorie ; pielea uscată a mîinilor și unghiile fragile erau revelatoare pentru tulburări ale glandei tiroide ; mîini umflate, nedureroase, cu degete în formă de cîrnați, erau revelatoare pentru o proastă funcționalitate a inimii etc., etc.

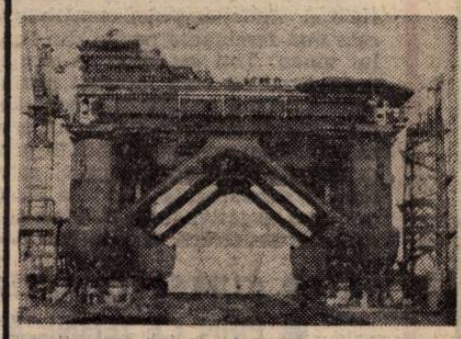
Cercetări de dată recentă au dovedit faptul că pînă și unele aberații cromozomiale își pot face simțită prezența în geografia dermatoglifelor, ceea ce lasă să se întrevadă posibilitatea — cel puțin într-un număr bine determinat de situații — diagnosticării unor dezordini genetice pe această cale. În același timp, oameni de știință de la Laboratorul de ereditate din Minsk, U.R.S.S., au ajuns tot recent la concluzia că *liniile din palmă nu reprezintă un simplu joc al naturii, cum se crede în mod obișnuit.* Aceste linii sînt în realitate, după acești cercetători, semnele codificate ale genelor răspunzătoare de formarea organismului, oferind uneori „cheia" dezlegării multora dintre așa-numitele boli familiale, dar, bineînțeles, nu pot spune nimic în schimb, despre altfel de fenomene trecute sau viitoare, din viața persoanei respective.

Mîna este, într-adevăr, o oglindă a ființei umane și a personalității, dar nu în sens chiromantic, ci în sensuri mult mai complexe. În practica mai tuturor popoarelor s-a încetățenit obicelul ca, din considerente de stimă, de prietenie sau de dragoste, să se sărute mîna femeilor, a părinților, a persoanelor în vîrstă sau venerabile. Ei bine, pentru o mie și unul de motive, ar fi mult mai logic, dacă ne-am săruta, măcar din cînd în cînd propriile mîini, care, reprezintă atît de mult în viața noastră.

ARCADIE PERCEK

Platformă marină gigant

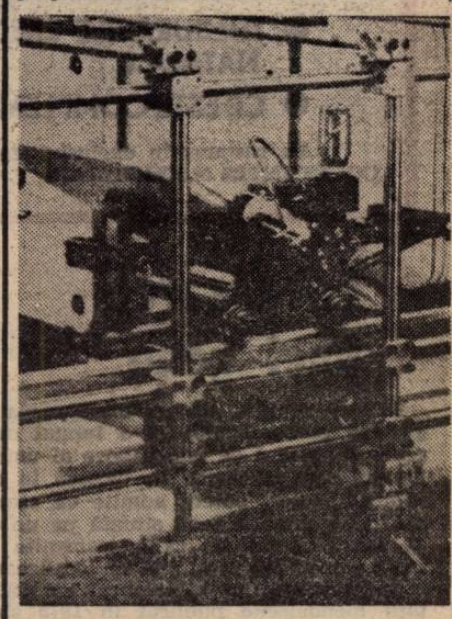
Constructorii navali din Marea Britanie au realizat una dintre cele mai mari platforme marine pentru extracția petrolului. Platforma (în imagine) are o suprafață de circa 500 mp. În prezent se efectuează operațiile de echipare a insulei plutitoare de metal, care va avea — în afara instalațiilor de extracție — un complex foarte modern pentru cazarea celor 220 de spe-



cialiști necesari activității productive zilnice. Platforma se remarcă printr-un remarcabil grad de stabilitate și confort, poziția sa fiind permanent reglată cu ajutorul unor dispozitive perfecționate, dirijate de către un computer. Tot computerul controlează și bunul mers al extracției.

O bibliotecă... pe 64 de discuri

În sistemul clasic, ar fi necesară o bibliotecă, așadar un dulap, avînd o lungime de 60 de metri și o înălțime de 2,80 m pentru a cuprinde volumele însumînd 1 600 000 de pagini. Specialiștii danezi propun o mică discotecă de 64 de discuri,



fiecare dintre discuri conținînd 25 000 de pagini. În imaginea de mai sus se poate vedea aparatul care, în ciuda aspectului, e considerat „revoluționar", căci înregistrează într-o secundă un document de o pagină (format clasic). Principiul pe care se bazează e cel al laserului. Fiecare dintre discuri poartă un număr și e împărțit pe sectoare, ceea ce permite să se regăsească ușor informația căutată și să fie prezentată — la cerere — pe un ecran în mai puțin de 5 secunde !

Pilot automat

Un braț de comandă electrică, montat pe un scaun, e la lucru, conectat fiind la o baterie. O tijă pornind de la braț este fixată pe cîrmă, un captator conectat la busolă menține yachtul „pe linie", datorită unui servomotor. Se reglează printr-o manetă viteza și astfel, cu acest pilot automat, realizat în Marea Britanie, omul poate citi, dormi sau admira peisajul marin, fără să mai aibă grijă de bunul mers al yachtului.

Dincolo de efectele benefice ale soarelui

Steaua noastră, magnificul Soare își îndreaptă generos razele sale spre Terra. În colosalele distanțe străbătute, o parte din radiația sa este absorbită de stratul de ozon, de vaporii de apă sau de impuritățile din atmosferă. Cealaltă parte, infimă, ajunsă pe planeta noastră este căutată de noi toți oricînd, dar mai ales acum, vara. Vrem soare, vrem să fim bronzați. Știm totul, sau oricum multe detalii despre efectele benefice ale Soarelui. Ignorăm însă uneori agresiunea pe care o poate exercita radiația solară asupra celulelor organismului nostru. Asupra acestui aspect vor stărui rîndurile de față.

Organismul, dar în special pielea percepe razele de soare nu ca pe o binefacere, ci ca pe o agresiune împotriva căreia și-a elaborat un ingenios sistem de apărare. La o reuniune științifică cu tema „Pielea și soarele", ținută în Tunis, prof. I. Jung (R.F.G.) arăta că energia radiației solare absorbită de piele este transformată prin mecanisme fizice în fenomene chimice. Expunerea la soare provoacă o accelerare după o inițială și tranzitorie inhibare, a multiplicării celulare și o stimulare a celulelor care dau pielii pigmentația. Îngroșarea și bronzarea pielii, fenomene care necesită cîteva zile pentru a atinge întregul efect, sporesc filtrele naturale ale epidermei. Dar sub efectul razelor ultraviolete se observă și unele reacții chimice la nivelul cromozomilor, purtătorii patrimoniului genetic. Celulele al căror ADN este alterat în acest mod, vor muri. Din fericire natura a creat celulelor umane — dar nu numai lor — sisteme complexe de înlocuire a porțiunilor alterate ale lanțului ADN. Uneori însă, în cazul expunerilor excesive la soare, acest sistem este depășit. Astfel, alterarea genetică sistematică provocată de soare se întîmplă să nu mai poată fi reparată sau este refăcută anormal, antrenînd o atrofie cutanată, o moarte a celulei sau o cancerizare a țesutului. Relația directă dintre cancerul cutanat și acțiunea luminii este stabilită cu certitudine. La fel, este cunoscut rolul protector al pigmentației cutanate împotriva efectelor nocive ale expunerii prelungite la soare. Dintre razele ultraviolete, cele de tip B — cu lungimi de undă medii — întîlnite mai frecvent la munte decît la mare, par a fi cele cu efect cancerigen cel mai evident. Acțiunea lor, subliniază dr. Lecha, din Barcelona, poate fi accentuată de modificările datorate poluării straturilor atmosferice.

Aceste constatări trebuie să ne determine să renunțăm la soare? Nici vorbă. Dar, spun specialiștii, dintre numeroasele reguli cunoscute, una nu trebuie ignorată: expunerea la soare să fie treptată pentru ca pielea să aibă timp să-și sporească apărarea naturală. Cercetătorul englez Anthony Swerdlow susține că distanța în timp dintre expunerile excesive la soare și instalarea cancerului pielii (melanom) ar fi doar de doi sau trei ani. Dacă ipoteza s-ar confirma, ar însemna că acestea ar putea fi una dintre cele mai scurte „perioade de latență" cunoscute ale cancerului.

Marea Britanie, la fel cu alte țări populate în cea mai mare parte de persoane cu piele albă a înregistrat o creștere rapidă a numărului cazurilor de cancer al pielii în cursul ultimelor decenii. În regiunea Oxford, de exemplu, frecvența melanomului s-a triplat în ultimii 24 de ani.

Intuind faptul că intensificarea radiațiilor solare are o legătură cu frecvența cancerului pielii, Anthony Swerdlow a comparat frecvența de apariție cu nivelurile anuale ale radiațiilor solare înregistrate de Oficiul Meteorologic. Cercetătorul a descoperit o corelație izbitoare — în rîndul femeilor — între un an deosebit de însorit și o manifestare de vîrf în apariția cancerului pielii cu doi ani mai tîrziu. Și aceasta pentru că petele solare schimbă calitatea ultravioletelor din radiația solară, făcîndu-le mai intense.

La ultimul congres al societății internaționale de medicină preventivă, ținut la Berlin, prof. Günter Stüttgen a atras atenția că băile de soare excesive, în afara favorizării îmbătrînirii precoce a pielii pot genera și apariția cancerului. Motiv în plus să privim soarele cu prudență.

ECATERINA BĂTRÎNEANU

DOSAR magazin

UNIVERSUL GENETIC UMAN

Fără nici o îndoială — elucidarea structurii și funcției genei constituie una dintre cele mai fascinante pagini din istoria geniului uman. Toți cei care au urmărit traiectoria geneticii s-au întrebat acum două decenii dacă noi vom reuși vreodată să pătrundem atît de adînc în universul ereditar încît să înțelegem anatomia unității genetice fundamentale. Cei mai sceptici, privind oceanul de necunoscute din fața biologiei, răspundeau negativ. În 1962, cînd se deschidea drumul descifrării codului genetic, o undă de optimism străbătea marea ușor agitată a geneticii : Pînă la sfîrșitul secolului codul genetic va fi descoperit. Iată însă că în numai cîțiva ani a aparținut marilor certitudini ale științei. Acesta este dealtfel ritmul propriilor noastre performanțe. La numai douăzeci de ani întreaga genetică a fost rescrisă. Pagini noi, uneori senzaționale se adaugă continuu, transformînd genetica într-o sublimă aventură a geniului uman. Se nasc astfel noi întrebări tot mai tulburătoare. Iată cîteva dintre ele :

- CUM SE LOCALIZEAZĂ O GENĂ ?
- PRIN CE TEHNICĂ SE OBȚIN CELULELE HIBRIDE DE LA DOUĂ SPECII DIFERITE ?
- ANOMALIILE CROMOZOMIALE POT DEVENI UTILE ?
- PÎNĂ UNDE POATE MERGE „FANTEZIA" GENETICIENILOR ÎN PROBLEMA HIBRIDĂRII ?
- DE CE ESTE NECESARĂ O HARTĂ A CROMOZOMILOR UMANI?
- CE SE ȘTIE NOU DESPRE CROMOZOMUL „X" ?
- CARE SÎNT CONSECINȚELE UNOR MUTAȚII PE CROMOZOMII DE SEX ?
- CE SE ÎNTÎMPLĂ CU SEXUL CÎND UN CROMOZOM Y STĂ ALĂTURI DE MAI MULȚI CROMOZOMI X ?
- TULBURĂRILE EREDITARE POT FI DESCOPERITE ÎN FAZA PRENATALĂ ?
- CE ESTE COMPLEMENTAȚIA GENICĂ ?

Au răspuns în exclusivitate pentru revista „Magazin" : dr DOINA IOAN și dr. CONSTANTIN MAXIMILIAN.

Localizarea unei gene

Relativ simplu, dar nu întotdeauna foarte sigur, se poate urmări de-a lungul mai multor generații modul de transmitere al unui caracter, normal sau patologic. În ipoteza în care el se supune legilor, putem admite că este condiționat de o singură genă situată pe un cromozom de sex X sau Y și că se transmite dominant sau recesiv. De fapt, nu se localizează o genă ci un genotip, dar la celebrul catalog al eredității mendeleene publicat în 1978 sînt incluse 1 450 de caractere condiționate cert de gene autozomale și 110 controlate de gene situate pe cromozomul X... Un număr egal de caractere sînt localizate provizoriu (1 450 autozomale și 110 pe cromozomul X).

În total 3 120. Dintre ele doar 350 sînt localizări genetice certe. 240 pe autozomi, 110 pe cromozomul X și una pe cromozomul Y. Puțin. Înaintea geneticii stă perspectiva formidabilă de a preciza poziția altor 50 000 de gene.... sau 100 000 de gene.

Genetica va permite producerea de grîne cu un conținut nutritiv mai bogat și mai adaptat nevoilor de hrană ale omului modern, prin transferul unor gene care guvernează conținutul în acizi aminați esențiali. În fotografie : interiorul unei semințe bogate în corpusculi proteici.

Hibridarea celulară

În urmă cu două decenii Barski a descoperit un fenomen nebănuit. Două celule de șoareci pot fuziona formînd o celulă hibridă. Hibridarea este favorizată de prezența virusului Sendai. Ulterior au fost fuzionate celule de șoarece cu celule de om. Printr-o tehnică adecvată sînt selecționate numai celulele hibride, în același timp cele izolate dispar. Dar... celule hibride cu cromozomi dubli de șoarece și de om încep să piardă preferențial cromozomi la hibrizi șoarece sau se pierd cromozomi umani. Dacă se studiază traseul electroforetic al unui mare număr de enzime este ușor de corelat absența unei enzime cu pierderea unui cromozom. Tehnica a devenit celebră în momentul în care s-a demonstrat că gena care codifică Timidin Kinaza este localizată pe cromozomul 17. Alte gene au fost de atunci — din 1968 — localizate.

Evident poate dispare simultan activitatea a 2 enzime : în această ipoteză ele sînt „legate" pe același cromozom.

Anomalii cromozomiale... utile

La indivizii normali activitatea unei gene este 1. La copii cu pierderi de material genetic de pe unul dintre cei doi cromozomi ai unei perechi activitatea aceleiași gene scade la 0,5 — dacă gena se găsește pe fragmentul pierdut. Firește, dacă există un cromozom suplimentar activitatea ajunge la 1,5 ; în circumstanțe privilegiate se poate stabili cu siguranță și banda pe care se găsește gena implicată. Folosindu-se această tehnică s-a stabilit, printre altele, că gena pentru lactat-dehidrogeneza B se găsește pe brațul scurt al cromozomului 12.

Hibridarea moleculară

Nimic mai simplu și mai spectaculos. Din sîngele periferic se extrag celule și din celulele roșii se extrage ARN-ul mesager pentru lanțurile X și Y ale hemoglobinei (hemoglobina este constituită din 4 lanțuri polipeptidice — două X și două Y), odată cu ADN-ul complementar. Acest ADN este marcat cu izotopi radioactivi (este ceea ce s-a numit sugestiv o „sondă"). Apoi tehnica se complică. Simplificînd mult faptele, spunem doar că ADN-ul complementar marcat este hibridat cu cromozomi umani și în cele din urmă se stabilește cromozomul pe care se află gena căutată. Prin această metodă s-a conchis că gena pentru lanțurile alfa, ale hemoglobinei, este situată pe cromozomul 16. Sau se realizează o hibridare „in situ". Drumurile se ramifică.

Ideile explodează. Metoda la limita imposibilului completează evantaiul posibilităților genetice. O echipă condusă de Ruddle a început să transfere cromozomi umani, uneori unul singur, în celulele de șoarece, iar Mac Brode a imaginat un transfer de gene — prin intermediul cromozomilor izolați în timpul diviziunii celulare.

Sînt numai cîteva dintre performanțele acestui ultim deceniu, performanțe care ne-au permis să creionăm prima hartă cromozomială umană.

O hartă a cromozomilor umani

Fără o asemenea hartă informațiile noastre despre propriul cosmos ereditar ar fi cu totul insuficiente. Cîndva, într-un viitor îndepărtat peste decenii, vom înțelege individualitatea la nivel genic. Prin cîte gene ne deosebim de restul umanității ? Cîte și care gene ne asigură statutul privilegiat de unicate ? Care gene condiționează geniul ? (cu alte cuvinte ce înseamnă un muzician sau un poet supradotat ? Într-un anumit sens ar fi de ajuns pentru că ar deschide drumul spre controlul specific al eredității.

Dar nu numai din nevoia de a ne defini. Localizarea genelor ne va permite să ne urmărim drumul evolutiv (de fapt am și început). Datele preliminare demonstrează că foarte multe din genele umane alfa ale cromozomului sînt localizate pe aceiași cromozomi. Genele comune pot fi urmărite mai departe pe maimuțele inferioare. Și apoi cînd a apărut o genă dată ? Cum a evoluat ? Prin cîte baze și implicit prin cîți aminoacizi se deosebesc filumurile ? Fascinant !

X — un cromozon stabil

De o sută de milioane de ani nu a mai suferit nici un fel de restructurări semnificative. Dintre dovezile care au consolidat această concluzie iată numai una, cu siguranță cea mai convingătoare. Aceleași gene sînt prezente (pe X) la toate speciile de mamifere — placentare și marsupiale. Ca un corolar, o serie de tulburări condiționate de mutația genelor sînt necesar comune omului și celorlalte mamifere. Și sînt... Hemofilia este un exemplu celebru.

Mai grea este explicația fenomenului. Dintre ipotezele avansate cea mai plauzibilă este cea a lui Ohno. El presupune că genele feminizante sînt risipite de-a lungul întregului cromozom. Orice remaniere perturbă procesul de sexualizare și este eliminată. Ipoteza este seducătoare, oricum, chiar dacă va fi infirmată de observații banale. (S-a spus de multe ori că este păcat că teorii frumoase sînt ucise de fapte obișnuite).

Zeci de mutații... sute de mutații pe cromozomul X...

Decenii la rînd gena umană a precizat, atunci cînd a reușit acest lucru, poziția genelor, fie în autozomi, fie în cromozomii de sex. Era relativ simplă și mai ales suficient de sigură localizarea genelor pe cromozomul de sex X, așa-numita ereditate legată de sex. Criteriile erau clare ca un principiu cu valoare generală, mutațiile recesive X afectează numai băieții (există și exemple cu ipoteza în care din tatăl care este anormal și mama purtător să se nască și fete deficiente) ; mamele sînt purtătoare, ele transmit mutația copiilor lor ; toți handicapații au numai copii normali. Studiul unui număr imens de familii cu daltonism și multe familii cu hemofilie au impus concluzia că mutațiile specifice fac parte din biblioteca de gene X. Timpul a extins continuu dimensiunile acestei statistici. Dar cercetarea familială, mai ales în cazul mutațiilor rare, lăsa multe incertitudini. Subtilitatea metodelor actuale a adus deseori certitudinea de care aveam nevoie. 110 gene sigure și 110 gene mai puțin sigure sînt situate pe acest cromozom.

...Și una sau două pe cromozomul Y

Un mic cromozom — hotărîtor pentru determinarea sexului. Un singur Y alături de unul sau mai mulți X este suficient pentru a transforma o gonadă nediferențiată într-o gonadă masculină și ea va asigura, hormonal, normalizarea genitală a embrionului. Concluzia este firească. Pe Y trebuie să se găsească determinările masculine (sau determinantul masculin). El a fost găsit. Este antigenul HY și pare să fie inductorul diferențierii masculine.

După toate posibilitățile, Y-ul nu are nici o genă cu acțiune somatică deși în cursul anilor s-a presupus că el include și o asemenea genă.

Primele tulburări ereditare autozomale.

Dacă o genă oarecare a fost localizată pe un autozom, dacă produsul ei primar poate fi studiat și dacă se știe că este implicat în apariția unei tulburări ereditare, atunci indirect se stabilește și poziția tulburării. Mai exact — genele.

Sindromul adreno-genital — o formă frecventă de intersexualitate — este condiționat de mai multe mutații independente. Fiecare dintre ele antrenează o deficiență enzimatică specifică care la rîndul ei blochează o etapă a metabolismului hormonilor secretați de glanda suprarenală. Mutația comună se găsește pe cromozomul 6 lîngă genele din sistemul HLA (un grup de gene care controlează o parte dintre procesele imune).

Seria exemplelor se putea continua. Dar nu are importanță. Important este că știm unde se găsesc genele pentru cel puțin 40 de tulburări ereditare (nu am inclus genele situate pe cromozomul X).

Cîteva dintre pozițiile mutațiilor

— deficiența 21 hidroxilazei (mutația determină cea mai frecventă formă de pseudohermafroditism feminin).

— leucemia mieloidă cronică 22q.

— talasemiile 11 p 16 p.

— anemia cu celule falciforme (Hb. S) 11 p.

— galactozemia 9 p.

— fucozidoza 1 p.

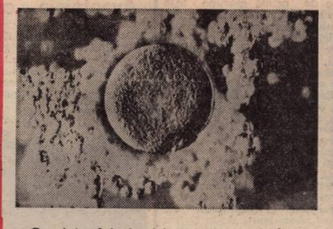
— fenilcetonuria clasică 1 p.

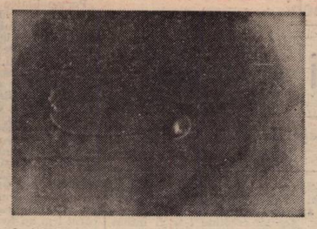
Numărul este cel al cromozomului. P înseamnă brațul scurt al cromozomului iar q brațul lung al cromozomului. 6 p de pildă înseamnă brațul scurt al cromozomului 6.

Uneori putem urmări drumul de la mutația genică, la proteină și apoi cu un grad variație de certitudine apariția manifestărilor clasice. De cele mai multe ori, nu. Dar din ce în ce mai frecvent corelăm o anumită gamă de anomalii cu o anomalie cromozomială specifică. Este ceea ce se numește acum harta fenotipică.

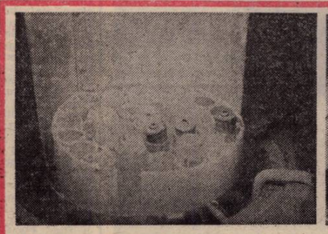
Sugestia este deocamdată o simplă speranță.

Hărțile cromozomiale ilustrează pregnant uriașele progrese ale geneticii. Și totuși este doar începutul. Mereu ne întrebăm, plini de speranță și uneori și de teamă.. încotro se îndreaptă știința.



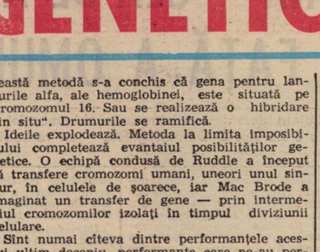


Cu ajutorul ingineriei genetice omul „inventează" hibrizi de toate felurile, de toate culorile și de toate categoriile. Dealtfel, ruperea barierelor dintre specii este un vechi vis al umanității, vis împlinit în ultimii ani, prin realizarea de hibrizi vegetali și animali. Printre succesele deosebite se numără și fecundarea unui ovul de hamster pe un spermatozoid din altă specie. Cele trei imagini de mai sus se constituie de fapt, într-un „scurt metraj științifico-fantastic". stînga : ou nefecundat ; la mijloc : spermatozoidul ; dreapta : ovul fecundat de spermatozoid, care se poate încă vedea în centrul său.



Cu ajutorul ingineriei genetice se pot realiza astăzi nu numai „copii în eprubetă", ci, mai ales, „vaci în eprubetă". Dar pentru a produce „vaci în eprubetă", în serie, tehnica transplantării de embrioni de bovine este ajutată de crioconservarea embrionilor la —196°C C. Acest lucru se realizează în două stadii : mai întîi congelarea embrionilor în azot lichid (fotografia din stînga) și apoi stocarea tuburilor care conțin acești embrioni (fotografia din dreapta)

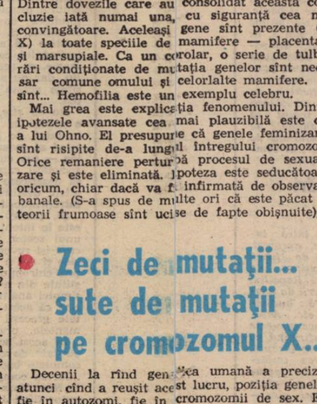
Benzi cromozomiale



— Fig. 1 —

— Fig. 2 —

— Fig. 3 —



— Fig. 4 —

Cromozomii tuturor organismelor sînt constituiți din benzi succesive. Studiul lor constituie un criteriu de apreciere al apropierii sau depărtării dintre două specii, după cum rezultă din compararea cromozomilor umani (fig. 1), a cromozomilor cimpanzeului (fig. 2), a cromozomilor gibonului (fig. 3) și a cromozomilor gorilei (fig. 4). Așa cum se observă, numeroși cromozomi [illegible] cu aceeași formă și aceeași succesiune a benzilor [illegible] la om și la maimuțele antropoide. Există, desigur, și diferențe care explică deosebirile dintre ele. Studiul comparat al cromozomilor rămîne însă una dintre cele mai concludente dovezi ale originii comune a lui Homo Sapiens și a marilor maimuțe.

Detectarea prenatală a tulburărilor ereditare

Descoperirea intrauterină a anomaliilor cromozomiale nu ridică dificultăți particulare dacă au fost depășite obstacolele tehnice. Afirmația este valabilă și pentru numeroase deficiențe enzimatice. Dar nu toate deficiențele enzimatice pot fi omologate în celulele sau în lichidul amniotic. Cel puțin deocamdată. Necunoscute pot fi rezolvate dacă se știe pe ce cromozomi este mutația și evident ce alte gene se găsesc acolo. Spuneam că deficiența 21 hidroxilazei este condiționată de mutația unei gene de pe cromozomul 6. Prin studii familiale remarcabile, s-a demonstrat că este foarte aproape de genele din sistemul HLA — sistem genic care controlează o parte dintre procesele imune. Sistemul pare să fie constituit din 5 „gene" — A B C D și DR. Fiecare dintre ele există în multiple variante. Mutația se găsește aproape de genele A și B — sau eventual între ele. Nu are prea multă importanță. Important este că genele se transmit împreună. Șansa ca cei doi părinți să aibă aceleași variante ale genelor A și B este aproape nulă. Dacă se cunosc genele HLA ale părinților și ale primului copil anormal este posibil să se determine aceleași gene ale fătului. Alte cîteva tulburări ereditare pot fi descoperite pe aceeași cale.

O sugestie la limita imposibilului

Mai curînd sau mai tîrziu vom începe tratamentul bolilor ereditare (de fapt prima tentativă a avut loc în urmă cu cîteva luni). Firește, nu vom reuși să corectăm o genă dacă nu știm pe ce cromozom se găsește.

Începe însă să se contureze o nouă posibilitate, complementația genică — compensarea unei deficiențe enzimatice de către o altă genă (normală). Procesul este posibil, doar dacă cele două gene participă la realizarea aceluiași produs final — o enzimă, de pildă, constituită dintr-un lanț alfa și un lanț beta (Consecutiv unei mutații, sinteza lanțurilor alfa încetează), ceea ce se întîmplă în boala Tay-Sachs, o tulburare neurologică gravă. Consecutiv altei mutații nu se mai produc lanțurile beta — ca într-o severă tulburare ereditară, boala Sandhall (în cele două tulburări ereditare există un deficit enzimatic specific — un deficit de hexosaminidază acidă). Dacă s-ar reuși o fuziune celulară Tay-Sachs — Sandhall s-ar forma un hibrid normal. Dacă...

Performanțele ingineriei genetice

Ingineria genetică a reușit dealtfel într-un singur deceniu descoperiri epocale. Ea a realizat izolarea și sinteza artificială a unor gene, transferul de gene de la o specie la alta și chiar reunirea într-o celulă hibridă a unor programe genetice provenite de la specii diferite. Nu de mult s-a obținut sinteza artificială a genelor care determină sinteza hemoglobinei la iepure, a insulinei și a hormonului denumit angiotensina la om. Specialiștii consideră că nu este departe timpul cînd cele peste 2 500 de maladii ereditare umane provocate de mutații ale unor gene vor fi tratate prin sinteza artificială a unor gene normale și introducerea lor în celulele umane. De fapt, aceasta, așa-numită terapie genică a și început prin experiențele spectaculoase ale profesorului Martin Cline de la Los Angeles. Savantul american a realizat cu succes o grefă de gene într-o tulburare ereditară.

În domeniul transferului artificial de gene de la o specie la alta s-au făcut experiențe spectaculoase. Cea mai promițătoare este tranferarea genelor care intervin în fixarea azotului atmosferic de la o specie de microorganisme la alta. Se consideră, dealtfel, că nu peste mult timp, aceste gene vor fi transferate direct în cromozomii plantelor, acestea devenind capabile să-și fixeze singure azotul atmosferic, fapt care va elimina necesitatea îngrășămintelor azotoase. S-au realizat, de asemenea, hibrizi celulari între specii foarte îndepărtate filogenetic care nu se puteau încrucișa pe cale sexuală (prin fecundarea celulă-ou). S-au obținut chiar hibrizi între celule vegetale și animale, omul făurind astfel exemplare pe care natura nu le-a produs niciodată. De remarcat sînt și realizările privind obținerea de hibrizi între cereale și alte plante mai bogate în proteine cum este soia, astfel că foamea de proteine a umanității va putea fi rezolvată. Recent s-a obținut un hibrid celular între tomate și cartofi, din care a rezultat o plantă hibridă care produce și cartofi și roșii. Tot ingineria genetică a oferit realizări deosebite în ceea ce privește fecundarea „in vitro" (în eprubetă). După trei ani de la nașterea Louisei Brown, „copilul secolului", fecundarea „in vitro" a unei ființe umane pare a se banaliza. Deja 1981 va fi un an pentru „copiii eprubetă", deoarece se „pregătește" nașterea a cincizeci de astfel de copii pe baza acestei tehnici, care se îmbunătățește continuu. Dar succesul răsunător al ingineriei genice este clonarea primilor șoareci. Implicațiile morale sînt imense dacă avem în vedere posibilitatea clonării umane. Oricum, genetica, prin realizările sale, face din om stăpînul evoluției biologice pe această mică planetă albastră.

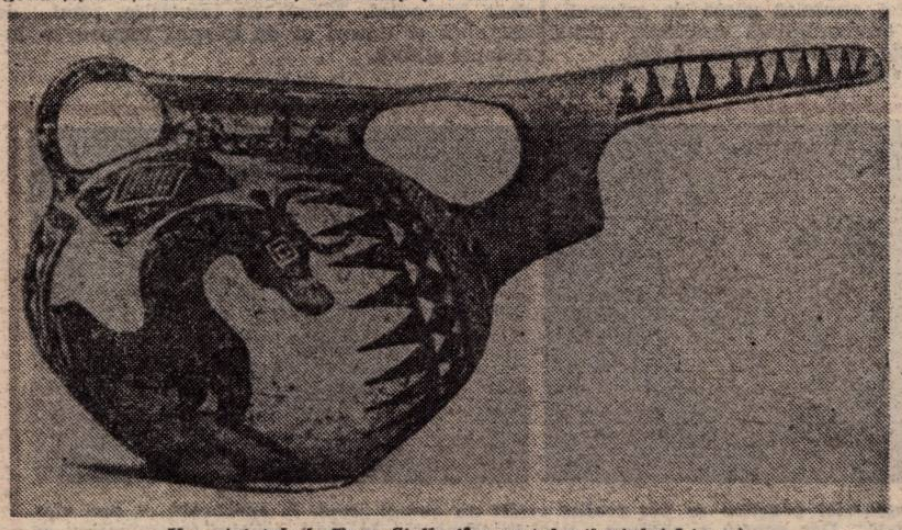
Pagină realizată de ION VĂDUVA-POENARU

Civilizații străvechi

Dialectica luminii și a focului

● Adorarea stelelor ● Un personaj legendar ● Spiritualitate și distrugere ● O epopee a uimirii.

Numeroasele asemănări dintre credințele vechilor iranieni și ale vechilor locuitori ai Indiei antice au contribuit la întărirea ideii unui fond originar comun celor două arii de civilizație. Într-un studiu, *Hurvatât et Ameretât. Essai sur la mythologie de l'Avesta*, James Darmesteter demonstra că cele două zeități iraniene se conturau în elementele lor esențiale încă din perioada indo-iraniană cînd se credea că apele și plantele erau dătătoare de sănătate și nemurire. Conform vechilor credințe, vegetația ar fi simțit plăcere și suferință, iar spiritul etern era considerat a locui în plante ca și în animale. După legendă, părinții lui Zoroastru, Poorshasp și



Vas pictat de la Tepe-Sialk. (Începutul mileniului I î.e.n.).

Daghdo nu ar fi distrus nimic vegetal sau animal în viață, ei hrănindu-se cu laptele unei vaci ce mînca frunzele căzute ale unui anumit copac — mod de a se explica că Zoroastru (Zarathustra) a fost conceput în deplină puritate. Înainte de apariția zoroastrismului s-a presupus însă existența unor alte practici pe care Malcolm în *Histoire de la Perse* le descrie cu plasticitate și fantezie. Ca de atîtea ori, cînd ipotezele coboară spre cele mai îndrăznețe adîncimi temporale, viziunea se îmbibă de un aer fantastic, de o emoție specială. Ca și în artă, în aceste cazuri adevărul se împletește cu sentimentul estetic, spiritul fiind gata să accepte ceea ce prezintă în sine o coerență artistică. Malcolm îl citează pe Mohsin-Fani autorul lucrării *Dabistan* ce s-a inspirat din cartea sacră *Dussateer* presupusă a fi fost scrisă de 15 profeți, primul fiind Mahabad iar ultimul Sassan al V-lea. Conform acestor surse se acceptă o epocă în care au existat mai multe religii primitive ale vechilor iranieni. Mai întîi, credința într-un zeu suprem ce a creat și guvernat lumea cu înțelepciune. Acestei credințe i-ar fi urmat aceea a adorării corpurilor cerești, credință în care s-a descifrat un rit sabeean. Adorarea planetelor, imaginate a fi sferice, venea probabil dintr-o civilizație cu înalte cunoștințe de astronomie. Celebrate în ceremonii specifice, după anotimpuri și după clase, zeitățile — planete erau figurate la un mod simbolic — fastuos, conform imaginilor sub care s-au înfățișat ele în viziunea diverșilor inițiați. Merită descrise, în orice caz, măcar în treacăt, cîteva reprezentări ale acestei religii idolatre care amintesc prin ezoterism și fabulos de Sfinxul imemorial, efigie a Egiptului antic, și de leii înaripați din alabastru ai Babilonului. Astfel, Saturn era reprezentat din piatră neagră, avînd cap de maimuță și corp de om. Imaginea lui Jupiter avea culoarea pămîntului. Ea înfățișa un bărbat cu cap de vultur pe care se afla o coroană cu două capete, unul de cocoș și altul de dragon. În mîna dreaptă ținea un turban, iar în stînga un ibric de cristal. Statuia lui Marte era din piatră roșie. Soarele era reprezentat ca un bărbat de aur stînd pe un cal cu două capete, pe fiecare fiind așezată o coroană în șapte colțuri, ornată cu rubine, în mîna dreaptă ținînd o mică vergea de aur, iar la gît purtînd un colier din pietre scumpe. Venus apărea ca o femeie purtînd o coroană în șapte colțuri, în mîna dreaptă cu un vas cu esențe de ulei, iar în stînga ținînd un pieptene etc. Mahsin Famrenid descrie acest cult cu lux de amănunte în *Akhteristan* sau religia stelelor.

Personalitatea de primă mărime însă care a marcat lumea iraniană a fost aceea a controversatului Zoroastru : personaj mitic, figură legendară, descendent dintr-o dinastie de regi, nume desemnînd un grup de inițiați, mag și astrolog la curtea regelui Vishtaspa ? Făcînd parte din aceeași familie cu miticii eroi inițiatori și legislatori ca Rama, Krișna, Budha, Hermes, Moise el acreditează idei în genere comune acestor figuri mitologice : aceea a unui zeu universal, a nemuririi sufletului și reînvierii trupului, ideea focului-principe și a cuvîntului-lumină. În *Viața lui Zoroastru* scrisă de M. Anquetil du Perron și publicată în vol. II al traducerii după *Zend-Avesta*, în limba franceză, cu un secol în urmă, Zoroastru era văzut ca un astronom celebru și reformator ale cărui legi au fost recunoscute de la Eufrat la Indus și răspîndite apoi pînă la extremitățile Indiei de către brahmanul Tchengreghatcha. Legendele despre nașterea, copilăria și maturitatea lui Zoroastru se aseamănă cu viețile mitologice ale tuturor eroilor reformatori. Du Perron povestește despre ura sălbatică a dew-ilor și magicienilor împotriva acestuia, despre focul care nu avea nici o acțiune asupra lui, despre animalele sălbatice care i s-au supus, despre mersul său pe apa fluviului etc. Malcolm relatează despre voiajul în cer unde după legendă, primește *Zend-Avesta* de la Ormuzd și focul sacru, despre vizita în Infern unde-l vede pe Ahriman, spiritul rău, despre retragerea, timp de 20 de ani, în munții Elbrus etc. După Zarathustra, „divinitatea exista în eternitate, infinită în Timp și Spațiu". Universul era condus de cele două principii — Binele și Răul (Ormuzd și Ahriman). Din „pricina acțiunilor combinate în toate lucrurile exista și Răul și Binele". Lumina era semnul spiritului iar întunericul — al distrugerii. Universul era alcătuit din patru elemente ce trebuiau păstrate pure și din care era format însuși omul : pămîntul, aerul, focul și apa.

Citită, *Zend-Avesta* farmecă, dincolo de formulele de cult sau pasajele stereotipe. O forță lirică remarcabilă, un extaz pur înaintea elementelor lumii izvorăște din frazele ce transcriu uimirea omului dinaintea miracolului perfecțiunii vegetale, al armoniei din natură, încrederea în puterile sale uriașe. Un respect deosebit pentru tot ce înseamnă creație, „semnul ei fiind Focul", pentru „ființa strălucitoare și inteligentă", pentru „cuvîntul deosebit", pur, „pentru știința curată, măreția pură, cinstea pură, lumina binefăcătoare dată de Ormuzd". Mitul solar, ca imagine a eului creator existînd în armonie cu Universul, nu a fost niciodată mai poetic exprimat ca aici. Dialogurile din *Zend-Avesta*, această epopee a speranței, amintesc de dialogurile din *Bhagavadgita*, dar fără tristețea metafizică de acolo, ne farmecă printr-o încredere aproape exaltată în viața și forțele omului, atît de departe de tonalitățile întunecate și sfîșierea lui Ghilgameș sau de sentimentul pierderii în timpul etern din *Cartea morților*. Se pare dar că cel mai mare depozit de speranță a existat, de la începutul civilizațiilor, aici, după care el a reapărut, la o altă treaptă și la un splendid echilibru în idealul despre lume, adevăr și frumos al Greciei antice.

MIRELA ROZNOVEANU

Avantajele... calului

Calul are farmecul, dar și valoarea lui inegalabilă — afirmă specialiștii britanici în problemele agricole. S-a calculat că un atelaj hipo este cu mult mai ieftin decît un tractor în actuala conjunctură a penuriei de energie, mai cu seamă la lucrările

de arat și plivit pe suprafețe rezonabile. El înlocuiește cu succes minitractoarele în livezi și vii, la lucrările pe terase și pante, constituind în același timp și un mijloc de tracțiune pentru vehicule de marfă. În plus, nu aduce prejudicii solului, dimpotrivă, dejecțiile de cal sînt admirabile îngrășăminte naturale, mai cu seamă pentru culturile de legume și flori în solarii și sere neîncălzite special. În context cu aceste noi idei, mai multe mari crescătorii de cai din Marea Britanie au trecut să înmulțească o nouă linie de animale de tracțiune din rasa Ardeni, ameliorată de geneticienii centrului de cercetări al companiei „Cart Horse" — în imagine.

Multiple întrebuințări ale energiei solare

Folosirea energiei solare va intra într-un viitor, se pare destul de apropiat, în obișnuit. La Observatorul de fizică cosmică din San Miguel (Argentina), de pildă, inginerul italian Alfred Rapallini controlează prototipurile unei serii de aparate ce utilizează energia solară : bucătării, boilere, distilatoare de apă etc. Arhitectul argentinian Luis Pozo, face proiecte pentru locuințele de mîine, afirmînd că dacă un edificiu este gîndit de la început, din faza de concepție, în vederea implementării acestei tehnologii, totul devine extrem de simplu. Este vorba de a prefera anumite materiale altora, dar mai ales — și aceasta este deosebit de important — de a găsi soluții arhitecturale privind spațiile de locuit și dependințele care să aibă orientarea cea mai favorabilă folosirii energiei solare. Așadar, trebuie îmbinată frumusețea liniilor arhitectonice la noile cerințe ale tehnologiei solare.

Clădirile viitorului trebuie gîndite astfel ca să poată folosi la maximum tehnologia solară.

Pe urmele manuscriselor vechi armenești (III)

REPREZENTANȚI DE SEAMĂ AI MEDICINII MEDIEVALE

● Lucrări originale privind anatomia, farmacologia și profilaxia ● Elaborarea de medicamente naturale.

Printre manuscrisele vechi armenești aflate la Erevan, Veneția, Ierusalim și în alte centre culturale, se găsesc multe lucrări de medicină și farmacologie, începînd din Evul mediu timpuriu. Medicina s-a remarcat îndeosebi printr-o dezvoltare impetuoasă. Potrivit celor relatate de istoricul Faust Buzand (sec. V e.n.), încă de la jumătatea secolului al IV-lea, în Armenia au existat spitale și leprozerii.

Istoricul arab Ibn Haukal vorbea despre bogatele cunoștințe și experiența strălucitoare a medicilor armeni din sec X. Prima lucrare de medicină ce s-a păstrat, conținînd sfaturi medicale scrise într-o limbă populară, datează din sec. al X-lea. În secolele XII-XIV, atît medicina teoretică, cît și cea practică au cunoscut o epocă de maximă dezvoltare. Din datele existente în vechile manuscrise și judecînd după instrumentele chirurgicale descoperite rezultă că, în această perioadă, în Armenia se efectuau intervenții chirurgicale complicate cum sînt : incizia cezariană, scoaterea tumorilor interne, diferite operații ginecologice și altele. În timpul operației se foloseau anestezice generale și locale ca mandragora și alte medicamente. Pentru nașterea fără dureri se foloseau : melilotus officinalis (sulfină), zedoar și alte analgezice din lumea plantelor medicinale. Inciziile erau cusute cu ață de mătase naturală.

Toate acestea atestă nivelul înalt atins de medicina armeană în Evul mediu. Dezvoltarea medicinei a fost ajutată și de faptul că, începînd încă din sec. al XII-lea, în Armenia s-a permis efectuarea de disecții în scopuri didactice și științifice (lucru ce s-a permis în Europa abia în sec. al XVI-lea). Medicii armeni erau la curent, totodată, cu principalele cuceriri ale medicinii din antichitate și ale medicinii arabe contemporane. Încă din secolele V-VI au fost traduse în limba armeană lucrările părinților medicinii antice grecești ca, Hipocrat, Dioscoride, Galenus, Oribasius ș.a.

În anul 772, s-a tradus lucrarea anatomo-fiziologului grec Nemesios din Emesa (sec. IV e.n.), „Despre natura umană".

Printre cei mai de vază reprezentanți ai medicinii armene medievale se numără : Măhitar Heratsi, Grigoris, Abusaid (de origine siriacă), Amirdovlat Amasiați, Asar Sebastați și alții. Un medic și autor deosebit de cult și original, considerat cel mai mare reprezentant al medicinii clasice armene, a fost Măhitar Heratsi (sec. XII) de la care s-au păstrat mai multe lucrări, printre care se numără „Tratamentul febrelor", scris în 1184 (manuscris nr. 416, copiat în 1279, păstrat la Matenadaranul din Erevan, tradus și în limba germană de Ernst Seidel), „Anatomia ochiului", precum și alte lucrări de anatomie, patologie generală, fiziologie, terapie, biologie, prepararea și aplicarea medicamentelor, tratamentul bolilor de ochi, proprietățile pietrelor tămăduitoare. Heratsi introduce pentru prima oară în istoria medicinii noțiunea de „febre de putrefacție", după care febra tifoidă, cea septică și malarică sînt produse prin „putrefacția" sîngelui, salivei și altor lichide din organism. După părerea sa, cauzele bolilor nu trebuie căutate întotdeauna în organismul bolnavului ; agenți nocivi pot pătrunde în organism din exterior, din mediul înconjurător. În felul acesta, Heratsi anticipează încă din sec. al XII-lea o etiologie septică și existența agenților externi de boală, a factorilor ecologici (existența bacteriilor a fost descoperită în Europa în sec. XIX). El a elaborat metode noi de diagnosticare și tratare a bolilor, emițînd, totodată, ideea că succesul tratamentului depinde în mare măsură de studierea multilaterală a bolii și luarea în considerare a individualității bolnavului, precum și a condițiilor climatice în care trăiește acesta, perioada, evoluția și complicațiile bolii etc. Cunoscînd elena veche, latina și araba, Heratsi a folosit lucrările de medicină scrie în aceste limbi și a redactat lucrările sale într-o limbă populară (spre deosebire de armeana literară clasică-Grabar) accesibilă păturilor mai largi ale poporului armean. Deși a folosit terminologia medicală originală armeană consacrată în dicționare armenești poliglote de medicină (grec-arab-armean) încă din sec. al X-lea, Heratsi a introdus în vocabularul armean cîțiva zeci de termeni noi, pe care i-a tradus cu multă măiestrie.

Medicii medievali armeni au emis teze îndrăznețe pentru epoca lor, rupînd cu scolastica și teologia și mergînd pe o linie curajoasă de laicizare a științei. Unii dintre ei întrevăd rolul deosebit pe care-l are creierul în menținerea echilibrului în organism și controlul asupra proceselor vitale ale organismului uman, integralitatea acestuia din urmă și unitatea funcțiilor sale. Astfel, medicul Grigoris din sec. XIV-XV, în manuscrisul nr. 415, copiat în anii 1465—1473 și păstrat la Matenadaran, operă compusă din două părți : Farmacologie și Medicină, însumînd 92 de capitole, indică modul de preparare a 330 de medicamente și studiază în amănunțime maladiile tuturor organelor omului, cu descrierea lor clinică și patologică. Sînt deosebit de valoroase unele teze pe care le susține și care devansează epoca sa. „Capul este regele întregului organism" —spune el. „Sistemul nervos și creierul — mai arată el — constituie organele conducătoare ale organismului uman" : „creierul este simțul simțurilor". Cauza paraliziei extremităților și a organelor interne este situația sistemului nervos. Paraliziile sînt în fond rezultatul lichidelor acumulate în vasele creierului și în alte locuri din organism. Boala este lupta dintre organism și agentul extern, luptă pe care fiecare organism o duce după posibilitățile sale. Boala fiecărui organ în parte este boala întregului organism. De tuberculoză se îmbolnăvesc persoanele de 18—35 de ani ; diferite boli de plămîni se pot tranforma în tuberculoză, dacă rezistența organismului este slăbită. Baza sănătății — mai susține Grigoris — este profilaxia. El emite, de asemenea, teza că bolile contagioase se transmit prin contactul cu cei bolnavi sau prin aerul din locuri strîmte unde există bolnavi, „fiindcă, în aceste locuri, respirația oamenilor se amestecă cu aerul...".

Cel mai de vază reprezentant al medicinii armene din sec. al XV-lea este Amirdovlat Amasiați (devenit medic și chirurg-șef la curtea lui Mahomed al II-lea) de la care s-au păstrat 10 lucrări, dintre care cea mai importantă este „Foloasele medicinii", împărțită în două mari capitole („Medicina" și „Alimentația și medicamentele"), cuprinzînd 223 de subcapitole. Omul de știință armean face descrierea a peste 200 de maladii și indică mijloacele de vindecare (medicamentele) adecvate.

În subcapitolul privind anatomia, el introduce idei noi în medicina epocii sale, îndeosebi în domeniul oftalmologiei. În lucrarea sa „De prisos pentru ignoranți" descrie modul de obținere și aplicare a 3 754 de medicamente. Această lucrare uriașă are o importanță științifică deosebită. Prezintă interes și traducerea (cu completările și precizările lui Amirdovlat) unei farmacopee scrise în sec. al XII-lea de filozoful, teologul și medicul evreu Mozes Ben Maimon, al cărei original este pierdut.

Manuscrisele armenești oglindesc o civilizație veche și rafinată care sintetizează cunoștințele și nivelul de dezvoltare a lumii antice și medievale din Orient și Occident. Unele au fost studiate și publicate, dar mii de alte manuscrise își așteaptă cercetătorii, mai ales în domeniul științific.

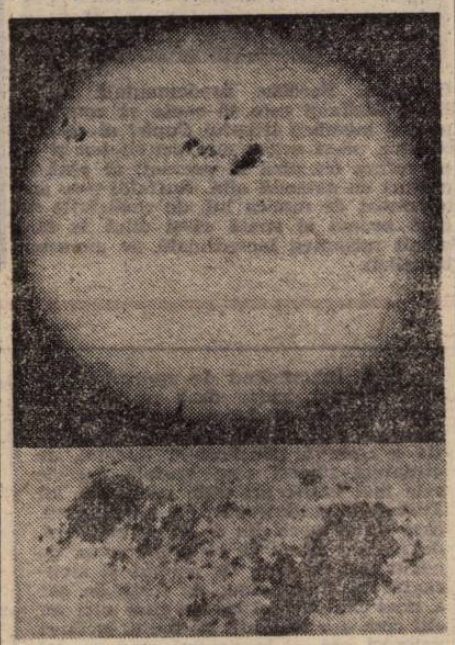
TIGRAN GRIGORIAN

CERCETĂRI SOLARE LA ROMÂNI

● Un observator astronomic la Oradea, în secolul XV ● Celebra cosmografie tipărită acum trei veacuri la Brașov în 29 ediții ● Străvechi observații solare la cunoscutele „academii" din Moldova ● Camera obscură dintr-o vestită bibliotecă transilvăneană ● Prima femeie astronom din România și pasiunea ei „solară" ● Ce se află în obiectivul astronomilor de astăzi ?

Observarea astrului de zi pe teritoriul țării noastre, în perioadele ei străvechi, ce se numără pe parcursul mai multor milenii, a avut întîi un scop practic. După ce s-a desprins de mobilurile ținînd de magie, heliolatrie, această observare s-a dovedit necesară oamenilor pentru a putea fixa anotimpurile și a măsura timpul. Mijloacele cu care urmăreau la început mersul Soarelui pe boltă nu cunoșteau, firește, o deosebită specializare (deși unele „ceasuri" rămase în unele zone ale teritoriului pe care locuim se remarcă atît prin frumusețe cît și printr-o anumită precizie). Prin secolul XV, însă, — amintește astronomul I. C. Sângeorzan, reluînd firul cercetărilor solare, la noi, — stadiul acestor mijloace începe a se remarca prin evoluția lor științifică : în acest veac a luat ființă la Oradea, din inițiativa lui Ioan Vitez, personalitate cu vederi înaintate, un observator astronomic. Ioan Vitez a instalat instrumente de precizie pentru vremea respectivă care foloseau și la observarea trecerii Soarelui la meridian, utilă în același scop — măsurarea timpului. Dar iată că studiul astrului luminos depășește un asemenea unic scop trecînd din domeniul cosmogoniei în cel al filozofiei : pe teritoriul Transilvaniei — chiar înainte de Copernic — se cunoaște numele lui Israel Hübner, autorul unui sistem de compromis între ipoteza geocentrică și heliocentrică. Deci chiar de pe acea vreme, treptat și pe plan teoretic, adică nuanțat filozofic, Soarele își primea locul binemeritat în centrul planetelor. Situați pe acest tărîm, nu putem trece cu vederea celebra cosmografie a lui Honterus, umanistul de la Brașov din veacul XVI, tipărită în nu mai puțin de 29 ediții și devenită manual de astronomie pentru o parte însemnată a Europei : „Rudimenta cosmografia" a lui Honterus acorda astrului de zi importanța cuvenită în cadrul sistemului lumii.

Revenind la cercetarea științifică a Soarelui, puțin mai tîrziu, adică prin secolul XVIII, vom întîlni încercări de observații solare propriu-zise, precum și preocupări teoretice, la cunoscutele „academii" ale Moldovei, din Iași sau Cotnari, unde cursurile de astronomie susținute de oameni învățați puneau accentul și pe aspectul de care ne ocupăm. Cam peste un veac, la Cluj, cunoscutul astronom vienez Maximilian Hell a inițiat un program de observație a Soarelui folosind un vechi observator clujean, unde în jurul anilor 1752 funcționase ca profesor de astronomie. În același secol se produce, însă, un eveniment remarcabil : la 1798 ia ființă Observatorul Astronomic al Institutului Batthyaneum de la Alba Iulia. Inițiatorul lui trimite pentru specializare la Viena pe Antonius Martonfi care a devenit primul astronom al acestui observator — ultimul, cunoscut din respectiva instituție științifică fiind Iosif Bede. La aceeași instituție științifică din Alba Iulia, care a funcționat o jumătate de secol (Observatorul a fost distrus de un obuz, în revoluția din 1848) s-au făcut multiple observații ale trecerii Soarelui la meridian. Astronomul I.C. Sângeorzan subliniază însă că cel mai important demers, care trebuie consemnat este că aici, după toate probabilitățile, s-au făcut primele observații astrofizice ale Soarelui, pe teritoriul României. Ca dovadă, și astăzi se poate vizita la ultimul etaj al vestitei biblioteci din Alba Iulia o așa-zisă cameră obscură, care de fapt servea pentru proiecția Soarelui pe un ecran și analizarea petelor sale. Dealtfel, orientarea meridianului care traversa camera principală a Observatorului era „materializată" printr-un șanț special, pe unde trecea un fir metalic ; în fiecare an, în ziua solstițiului de vară, exact la trecerea Soarelui



Soarele — cu petele sale reproduse exemplar de prima femeie astronom din România, Maria Teohar.

la meridian, printr-un orificiu din perete, bine calculat, pătrundea o rază de soare, verificîndu-se astfel exactitatea orientării firului. Așadar, tot o inedită observație a Soarelui — anuală — foarte originală pentru acele timpuri. Se mai pot consemna ca activități sporadice privind cercetări astrofizice ale Soarelui cele realizate la Observatorul din Iași, precum și trecerea planetei Venus peste discul solar, observată tot la Iași de către profesorul Ștefan Micle. Dar de la studiile Institutului din Alba Iulia a trebuit să mai treacă în jur de 100 de ani ca prima femeie astronom din România, Maria Teohar, să efectueze primele observații *sistematice* de fizică solară. Ele s-au realizat la Observatorul astronomic din București, de pe dealul Filaretului, proaspăt înființat, la 1908, de către profesorul universitar N. Coculescu, membru al Academiei Române. Atît de mare a fost pasiunea Mariei Teohar pentru studiul petelor solare și dorința de a le reproduce grafic cît mai exact încît — fotografiile dînd un slab randament — a învățat să picteze după natură. Peisajele rămase de la ea și semnate Matheo impresionează prin minuția desenului ce amintește de pictura veche flamandă. Dar talentul său, poate, marea tenacitate a Mariei Teohar s-au dedicat științei : la muzeul astronomic al Observatorului Municipal București se află o bogată colecție de desene a petelor solare, realizate de ea, firește în scopul exclusiv al cercetării științifice. Astronomii de astăzi, din România și din multe alte țări, au rămas entuziasmați de exactitatea, de acuratețea reproducerii, manifestîndu-și dorința să le studieze. Dealtminteri, prima lucrare românească de strictă specialitate „Observațiuni de pete solare" poartă semnătura matematicienei astronoame Maria Teohar. Ea s-a specializat și a lucrat în problemele tehnicii de observare a Soarelui la Observatoarele astronomice din Nisa și Paris. Oriunde s-ar fi aflat, mărturisea această savantă, fie pe țărmul Mediteranei sau al Mării Negre, fie la Paris sau în București, niciodată nu încheia o noapte de intens studiu al bolții înstelate fără să aștepte și ivirea Soarelui pe cer, „să-l prindă" în lunetă ; astrului luminos i-a dedicat o viață întreagă de studiu (și a trăit peste 90 de ani) vrednică pe de-a-ntregul de stima, de admirația urmașilor.

În această succintă revedere a istoriei observării științifice a Soarelui din România nu trebuie uitată, specifică I.C. Sângeorzan, contribuția deosebită a lui Nicolae Coculescu prin observarea a două eclipse totale de Soare în cadrul unor expediții astronomice franceze realizate pe continentul african. Nu trebuie omisă nici o ulterioară expediție solară, din anii 1920, condusă pe teritoriul Turciei de astronomul român Andrei Maicov. E la fel de important a fi amintit, prin aportul special la observarea științifică a Soarelui, un alt astronom român, Nicolae Donici : el a introdus în Observatorul său, la începutul acestui secol, o tehnică aparte de înregistrare a fenomenelor ce se petrec în Soare — spectroscoape construite special pentru observarea spectrelor solare.

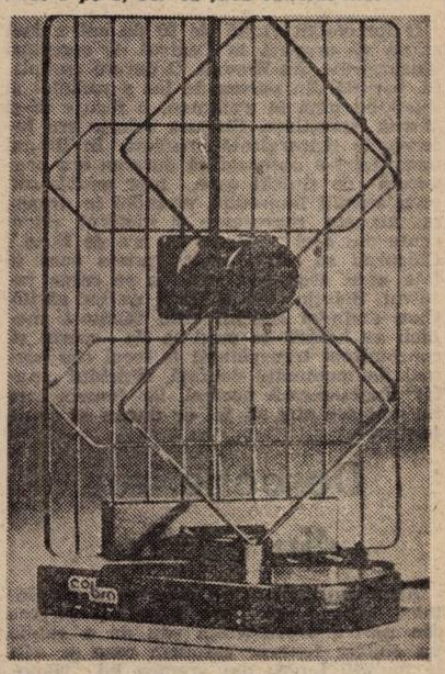
În ultimele decenii, studiul științific al Soarelui în România a luat o amploare deosebită prin înființarea unui sector solar la Observatorul astronomic din Capitală, al Academiei R.S.R. Animatorul acestei activități, inițiatorul ei rămîne, fără îndoială, regretatul prof. acad. Călin Popovici. Colaborînd benefic cu acad. George Demetrescu și avînd sprijinul statului nostru, s-au realizat instalarea unei aparaturi moderne (filtru monocromatic, spectroscop solar, eclostat etc.) și înscrierea sectorului în circuitul mondial al observatoarelor de strictă specialitate. Care este acum obiectul său de cercetare ? Activitatea solară — zilnică — dar și studii speciale asupra mai multor erupții cromosferice. În plus, dr. Emilia Țifrea, care continuă împreună cu un grup de cercetători șirul principalelor observații solare în România, încearcă astăzi să stabilească corespondențe dintre activitatea Soarelui și aspecte ale biosferei. Astfel că, în momentul de față se poate vorbi, la noi, de o întreagă gamă de orientări ultraspecializate vizînd, însă, două mari categorii : una privește cercetarea propriu-zisă, din toate punctele de vedere posibile, ale structurii și dinamicii Soarelui, alta privind relațiile Soare-Terra și anume multiplele legături pe care astrul zilei le are cu tot ce este viu pe Pămînt.

Deci oricît de specializate ar fi domeniile de cercetare a Soarelui, oricît de moderne ar fi aparatele cu care acum e ținut sub observație, studiul lui pare a se întoarce ca scop către începuturi : mobiluri de ordin teoretic, filozofic fiind elucidate, cele care rămîn, în esență, sînt tot de ordin practic, spre folosul direct al oamenilor, ca totdeauna...

VIORICA TĂNĂSESCU

Antenă telecomandată

O noutate pe piața ideilor simple : o antenă manevrabilă prin telecomandă, de la distanță, de către cei care doresc să schimbe imaginea televizorului de pe canalul 1 pe 2, vor să facă sunetul mai tare



sau mai încet, să obțină un contrast mai bun, o mai bună luminozitate etc., fără să se ridice din fotoliu. Trei semnale luminoase permit controlul de la distanță al direcției rotației, al comutării antenei centrale, al poziției de recepție optimală, cum afirmă specialiștii firmei „Cobra" din Milano, care au lansat pe piață noua antenă.

Sămînță de cartofi

La ora actuală, cartoful se cultivă în întreaga lume, prin plantarea de tuberculi, metodă costisitoare și sursă importantă de boli. Mult mai promițătoare pare a fi o metodă nouă de semănat, folosindu-se sămînța de cartof. Plantarea în acest fel, spun specialiștii, ar duce la creșterea producției alimentare nete la ha, ar reduce costurile, esențial energetice, de producție, transport, stocare, manipulare a tuberculilor voluminoși și perisabili. China este una dintre primele țări care cultivă cartofi folosind nu tuberculi ci... sămînță.

Anestezie cu electricitate

Anesteziantele folosite astăzi nu sînt totdeauna sau de ajuns de eficace. Căutînd metode noi, o echipă din Kuibîșev (oraș pe Volga), alcătuită din medici și ingineri, a descoperit și pus la punct un sistem aparte de anestezie postoperatorie — stimularea electrică a căilor nervoase. Iată cum funcționează : se fixează pe pielea bolnavului electrozii care difuzează un slab curent impulsional furnizat de un generator mic, pe care cel operat îl ține pe braț. După 15—20 de minute durerea dispare complet pentru 3—4 ore, cînd se poate repeta ședința. Utilizînd acest sistem bolnavii nu resimt nici-o durere, chiar după operații serioase pe inimă, plămîni, abdomen. El nu comportă nici un pericol.

(Urmare din pag. 1)

de o strategie specifică a dezvoltării științei, de o strategie fără de care este greu de mizat pe creșterea calitativă a științelor ce va duce la etapa următoare de cucerire de către oameni a forțelor naturii. De-a lungul dificilului, sinuosului, asprului și totuși triumfalului ei drum, știința a urcat treptele complexe ale cunoașterii ; de la știința antică, dominată de filosofie, cunoașterea omenească ajunge întîi la domenii științifice diferențiate (matematică, mai ales geometrie, mecanică, astronomie); în epoca Renașterii, se diferențiază „științele fundamentale", și abia către finele sec. XVIII se despart științele aplicate de cele teoretice ; atunci anume apar diverse „științe tehnice", iar pînă pe la mijlocul sec. XIX, acest proces înregistrează o diferențiere unilaterală a disciplinelor, căci de o integrare a științelor, adică de legăturile efective între ele, nu se poate vorbi decît de la sfîrșitul veacului precedent și îndeosebi de la începutul secolului nostru. Cu adevărat, despre acest proces de integrare nu se poate vorbi decît de la descoperirea legii conservării și transformării energiei. De notat că integrarea ulterioară a științelor se realizează tocmai pe calea diferențierii lor. Apar, în ultima sută de ani, diferite științe „intermediare" (astrofizica, termodinamica chimică, biochimia), apoi diferite științe „de frontieră" (geochimia, biofizica, biogeochimia și multe altele). De pildă, în zilele noastre, o preocupare de prim rang rezidă în studierea însușirilor particulelor elementare ale materiei și a legilor lor de interacțiune. Firește, deocamdată asemenea cercetări nu au un aspect practic propriu-zis, dar

magazin **enciclopedie**

Perspectivele revoluției cunoașterii științifice

pe această cale știința își asigură o pătrundere mult mai profundă în structura materiei.

De la mijlocul sec. XX a început să se modifice radical, sub influența revoluției științifico-tehnice, vechea relație cu sens unic între știință și obiectul ei, în înțelesul că interacțiunea științelor, ca și apariția unor noi științe complexe a ridicat în prim plan însuși obiectul cercetării științifice, întrucît toate aspectele acestui obiect, proprietățile sale, formele lui de mișcare și funcțiile materiei manifestate în el se cuvin studiate împreună, concomitent, într-o puternică sinteză. De aici rezultă însă că fiece știință e obligată să aibă a face nu numai cu propriul ei obiect de studiu.

Viitorul a fost în acest sens prevăzut de Marx: lumea va fi cercetată global de o singură știință unitară, ceea ce nu trebuie înțeles cîtuși de puțin ca o dispariție a disciplinelor specializate: cineva compara fenomenul cu organismul uman, care este unitar, funcționînd în baza numeroaselor organe strict specializate. Problema constă de fapt în părăsirea vechiului separatism între științe.

A devenit un adevăr ce nu mai cere demonstrare nevoia specializării complexe și înmulțirea nelimitată a profesiunilor ; problema cea mai acută stă însă în pregătirea pe drumul alegerii raționale a tinerilor care vor deveni viitoarele cadre științifice și tehnice.

În ultimele decenii se vorbește intens despre revoluția tehnică (pendentă dealtfel de revoluția în știință). După opinia celor mai mulți cercetători, această revoluție are o vîrstă între 3—7 decenii, ceea ce nu exclude deloc faptul că ne aflăm totuși la începutul acestui proces de revoluție tehnică. Specialiștii își susțin acest punct de vedere prin argumentul că, în multe cazuri, salturile revoluționare din știință și tehnică sînt (cum spunea un specialist, I.A. Apokin) încă departe de realizarea lor practică adecvată, ceea ce se vede fie și numai din exemplul energiei atomice industriale (debutînd în 1954), care, ca producătoare de electricitate, ocupă doar 10% din producția globală de energie electrică în țările dezvoltate, și se preconizează să ajungă la 30—50% în anul 2000. În acest complex de fapte, se pune mare accent pe automatizarea complexă a sferei producției materiale, ca și pe soluționarea marii probleme energetice, atît de acută azi, dar și pe automatizarea unor ramuri din sfera neproductivă. Găsirea soluțiilor pentru cele arătate mai sus este însă legată concomitent de alte mari probleme : resursele de materii prime, folosirea rezervelor oceanului mondial, miniaturizarea produselor tehnice (în speță, a aparaturii), reutilizarea prin reciclare a deșeurilor, soluționarea problemelor acute ale echilibrului ecologic.

Dacă vorbim despre perspective, e util să reamintim că un șir de invenții și descoperiri din epoca revoluției industriale (sec. XVIII-XIX) și-au găsit utilizarea practică largă abia în zilele noastre, de pildă mașinile de calcul complex.

Important în etapele dezvoltării cunoașterii științifice și aplicațiilor tehnice este, ceea ce unii specialiști numesc „schimbul de lideri" în științe ; astfel, dacă în sec. XVII—XVIII rolul de „lider al științelor" l-a avut mecanica, iar între sfîrșitul sec. XIX și mijlocul sec XX — fizica particulelor, în momentul de față rolul de lider îl preia un grup complex format din biologie, chimie, cibernetică și astronomie, pentru ca în viitorul apropiat acest rol să fie cedat cîtorva discipline ale biologiei, între care biocibernetica, iar în viitorul ceva mai îndepărtat, după unii, lider ar deveni psihologia.

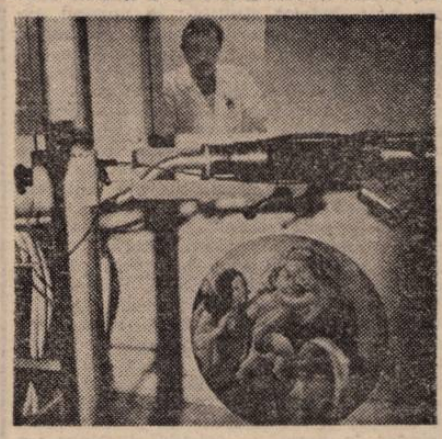
ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Rinichiul... mutat

O femeie în vîrstă de 30 de ani a fost adusă de urgență la Centrul de cercetări chirurgicale din Erevan. O durere cumplită, pornită din partea de jos a spatelui și ajungînd pînă la abdomen, o făcuse să-și piardă cunoștința. Singura soluție era intervenția chirurgicală imediată. În timpul operației s-a observat că durerea era provocată de rinichi care, fapt neobișnuit, erau așezați împreună, amîndoi în dreapta. Aceasta reprezenta și motivul crizei acute din acel moment. Ce era de făcut? Chirurgii se aflau pentru prima oară în fața unui asemenea caz, ce se cerea rezolvat. Soluția trebuia, deci, pe loc găsită. Cum amîndoi rinichii erau sănătoși, medicii au hotărît ca unul să fie operat și, concomitent transplantat la locul său normal. În momentul de față, rinichiul „mutat" funcționează normal, iar femeia care nu mai are nici un fel de dureri se simte perfect.

Descoperirea din obelisc

Acum cîțiva ani, un student al Academiei de arte din Paris a primit sarcina din partea profesorului său de a studia un obelisc funerar egiptean care se afla la muzeul Luvru din vremea lui Napoleon. Era mai mult vorba de o cercetare de rutină. Pentru a accelera munca sa, studentul s-a decis să apeleze la o radiografie a monumentului. Rezultatul a fost o mare surpriză, pentru că în interiorul obeliscului a fost identificată o mică mumie, mai precis un făt perfect vizibil datorită radiografiei. Această descoperire a însemnat începutul apariției unor foarte sofisticate aparate capabile să cerceteze mult mai amănunțit lucrările de artă. Foarte multe lucrări de artă cercetate cu aceste mijloace tehnice moderne au dat la iveală numeroase elemente inedite printre care merită să citățm cele care au dezvăluit unele portrete aflate sub cel vizibil și mai ales posibilitatea ca să



Un aparat special cu raze, utilizat în laboratoarele muzeelor din Franța.

se poată identifica cu multă ușurință tablourile false. Astăzi această nouă tehnică în plină dezvoltare constituie un factor de neprețuit în activitatea specialiștilor.

În mijlocul Amazoniei

În adîncul pădurilor Amazoniei, numele de Curipi este cunoscut datorită unui trib de indigeni, a unui riu și a unei așezări. În cele 30 de colibe trăiesc circa 200 de membri ai acestui trib, iar restul de circa 500 se află răspîndiți într-o zonă uriașă pusă la dispoziția lor de către guvernul Braziliei. Realizarea așezării mai sus menționate reprezintă un mare succes în acțiunile pe care autoritățile le întreprind pentru stabilizarea indienilor în locuri precise și pentru schimbarea vieții lor primitive. În cazul de mai sus, reușita se datorește unuia dintre acei anonimi voluntari care și-au asumat responsabilitatea de a duce la bun sfîrșit această acțiune. Se numește Nello Ruffaldi și de zece ani se află în mijlocul indienilor de aici cu care a reușit să se împrietenească. El i-a învățat cum trebuie să-și lucreze mai bine pămîntul, cum să-și organizeze viața, cum să se folosească de binefacerile civilizației. În așezarea lor nu sînt deocamdată străzi, dar există o școală, un punct comercial, un punct sanitar etc. Indienii sînt constituiți într-o asociație care lucrează în comun pămîntul și își împart beneficiile în funcție de aportul

fiecărula. Sarcina fundamentală a lui Nello Ruffaldi este să caute să convingă pe toți membrii tribului Cupiri să se stabilizeze, să-și organizeze activitatea și să nu refuze (ca pînă în prezent) să vină în contact cu oamenii albi. Ruffaldi este entuziasmat de munca lui, de realizările de pînă acuma și speră să-și ducă la bun sfîrșit misiunea încredințată de guvernul brazilian.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

IONESCU, Galați. În colecistita cronică luați în continuare Colebil, Triferment, Metaspar capsule, după prescripția medicului. Respectați regimul alimentar fără grăsimi animale, conserve de carne și pește, prăjeli în grăsimi, mîncăruri cu rîntaș, mezeluri, ceapă, usturoi, hrean și băuturi alcoolice de orice fel.

MIHAI, Lămășeni. În ulcerul gastric regim alimentar fără mezeluri, conserve de carne și pește, ouă ochiuri prăjite, slănină, untură, prăjeli în grăsimi, supe de carne și oase, ciorbe, carne de porc, pîine neagră, brînzeturi sărate, ceai rusesc, cafea naturală, sifon, băuturi alcoolice, fructe, murături, dulcețuri, oțet, piper, ceapă usturoi.

I STELA, Rădăuți. Pentru spondiloză respectați tratamentul medicamentos prescris de reumatolog. Tratamentul balnear se poate aplica cel mai devreme după 4 luni de la puseul acut (fără febră, fără dureri mari și V.S.H. normală) și numai cu avizul medicului reumatolog. Stațiunile Felix, 1 Mai, Eforie, Mangalia.

CIOCA I., Sibiu. În Vertijul Méniére în momentul crizei vă recomand repaus la pat în cameră întunecoasă. În afara crizelor, mesele vor fi cantitativ mai reduse și repetate. Se vor evita băuturile alcoolice de orice fel, tutunul și cafeaua naturală. Control medical O.R.L. pentru stabilirea tratamentului.

NINEȘ. Arad. Din cele descrise rezultă că este în cauză o nevroză astenică. Continuați cu Meclofenoxat, Vitamina B6., injectii cu Crelizin, după prescripție și sub supraveghere medicală. Vă recomand ceai sedativ, un pahar seara înainte de culcare. Control medical, necesar pentru completarea tratamentului.

Dr. G. ALESSEANU

Meritele în muzică

(Urmare din pag. 1)

surile „Tudor la Hanul lui Manuc" ale lui Gheorghe Tomozei? La cîțiva ani apare și o muzică „oficială", pe același text, trecută prin comisiile Uniunii Compozitorilor! A compus Tudor Gheorghe și cîntă „Umbra plopilor" de Ion Horea? De ce n-ar fi, după cîțiva ani, și o muzică ușoară pe versurile aceluiași poem de Ion Horea? Se recita în Cenaclul Flacăra, aproape mereu, „Inscripție pe piatra de hotar", de Geo Dumitrescu? De ce n-ar fi repede compusă și o muzică ușoară pe această structură lirică? Sigur că dreptul de a te adresa oricărui text poetic există și, repet, nimeni nu-și poate asuma orgoliul irresponsabil de a încheia, odată cu varianta sa muzicală despre un poem, istoria culturii și artei. Dar este surprinzător cît de puține forme de cointeresare a valorilor tinere există și cît de puțin se poate bucura un autor din muzica tînără de succesele sale, în vreme ce un autor trecut prin avizele Uniunii Compozitorilor are toate drepturile. Mărturisesc aici că, fiind de meserie, adică om al culturii și artei, nu-mi voi trăda niciodată apartenența, breasla, idealul artistic. Deci nu voi milita pentru pierderea de către *vreo* uniune de creație a *vreunuia* dintre drepturile sale. Pentru artiști, societatea noastră a creat încă la începuturile ei, drepturi despre care voim să sperăm că sînt inalienabile. Deci nu voi fi decît pentru respectarea tuturor drepturilor și ale oamenilor de spirit ce compun Uniunea Compozitorilor. Dar, iată, o generație tînără de oameni talentați așteaptă la porțile acestei uniuni, lucrează sîrguincios și inspirat, cîntecele acestei generații se cîntă, se cîntă în tot felul de ocazii, dar nimeni nu plătește dreptul elementar de achiziție și alte drepturi, ca și cînd muzica aceea ar fi compus-o vîntul cînd trecea prîn crengile pomilor.

Aceasta este anomalia. Între Mihai Constantinescu și Victor Socaciu nu sînt numai fireștile diferențe temperamentale, de vocație și de altele, ci și imense diferențe de tarif. Mihai Constantinescu are dreptul să primească bani pentru creație, în vreme ce Victor Socaciu nu. Înțeleg și faptul că la nunți există obligația și a orchestrelor celor mai prăpădite de a prezenta un repertoriu, iar în acel repertoriu de a avea o bună parte de muzică românească. Mă bucur pentru confrații mei compozitori să aflu că această „participare" a compozitorilor la nunți, la botezuri, la serile plăcute din restaurante, se soldează cu un oarece venit pentru Uniunea Compozitorilor. Dar cum vine asta? Pe unii îi plătim și cînd nu fac nimic, iar pe alții nu-i plătim nici cînd compun lucrări excepționale? Păstrîndu-se toate drepturile existente, cucerite de breasla artiștilor cu dificultăți, cu lupte, eu cred că se cuvine ca breasla aceasta însăși să-și structureze o tablă a valorilor deschisă permanent și încurajator generațiilor tinere. Pledez deci, pentru o competiție a valorilor.

Cred că muzica tînără merită nu numai o așa-zisă generozitate, o așazisă toleranță, „hai să fie și ei acolo!", ci merită chiar încurajare. Și încurajare înseamnă ca pentru valoare și muncă să se plătească, așa cum strălucit spunea tovarășul Nicolae Ceaușescu recent, atîta cît se cuvine.

Craiova, leagănul fotbalului românesc

N-am mai scris de multă vreme sport, n-am mai vrut să scriu, dar extraordinara bucurie pe care mi-a produs-o Universitatea Craiova cîștigînd zdrobitor campionatul național și Cupa României m-a trimis la scris. Avem o mare echipă, mi-aș permite să zic, avem o mare echipă europeană. Ceea ce s-a adunat la Craiova de-a lungul vremii nu s-a adunat nicăieri în România. Oricînd, echipa Universitatea Craiova poate fi Naționala României. Cum zicea un spectator, dacă o echipă ajunge să introducă în teren în repriza a doua, în finala Cupei, pe un titular al Naționalei, ba chiar aș zice pe principalul titular al Naționalei în concepția antrenorilor ei, Aurică Beldeanu, ținut pînă atunci pe tușă, la rezerve, înseamnă că bujiile de Dacia merg și la motoreta Mobra care e pe cale să devină un Rolls-Royce. Așa ceva, într-adevăr, n-am văzut niciodată în fotbalul românesc. Uneori, fotbaliștii craioveni păreau, în acest campionat și în această Cupă, niște giganți rătăciți printre pitici. Finala Cupei ni i-a adus pe fotbaliștii craioveni mai proaspeți ca la începutul campionatului. Cine dintre spectatori știe, de exemplu, că excepționala extremă dreaptă a Craiovei, Zoltan Crișan, venea în teren direct de la examene de la Craiova, că a străbătut deci întreaga Cîmpie Română, cu căldura în cap, că nopțile trecute a învățat și acum mai e în stare, pe Stadionul Republicii, ba chiar să alerge la un moment dat tot meciul și să traverseze în diagonală terenul, de pe extrema stîngă spre centru, pentru a înscrie, cu o lovitură de cap la centrarea lui Cîrțu, un gol nemaipomenit? Și pentru că veni vorba de Cîrțu. El este unul dintre puținii jucători craioveni care nu fac parte din lotul național. Dar el a arătat miercuri, 24 iunie 1981, că dacă vrea să joace, dacă nu-l doboară indolența, poate fi magnific. Cîrțu? Cel mai bun de pe teren. Facem lotul național și fără Cîrțu? Eu cred că e o eroare. Apoi Donose. Să mă ierte Ștefan Covaci, care le știe pe toate și care declara într-un recent interviu că e un vechi elev al lui Nicolae Iorga, dar Donose joacă la ora de față mai bine decît toți mijlocașii pe care i-a încercat conducerea tehnică a Naționalei pentru echipa noastră reprezentativă.

În orice caz, Craiova este o echipă de stele de primă mărime. În ciuda frămîntărilor firești, o remarcabilă coeziune sufletească se face simțită la Craiova. Beneficiind de aportul a doi portari buni, chiar dacă nu cei mai buni, Boldici și Lung, de capacitatea de muncă și construcție a lui Negrilă, de o rezervă remarcabilă Purima, de sîrguința uneori cam brutală dar de cele mai multe ori utilă echipei a lui Tilihoi, de redescoperirea lui Ciupitu, care mi se pare din ce în ce mai bun, de marele talent al lui Ștefănescu, de egalitatea cu sine, de calmul și siguranța lui Ungureanu, de forța de șoc a unei linii de mijloc pe care nici nu știi cum s-o faci, atît de mulți jucători valoroși are — în primul rînd pe cel mai modern jucător al Craiovei, Țicleanu, neobosit și demn de un loc în orice echipă de pe continent —, de fantezia strălucitoare a minunatului băiat care este Ilie Balaci, care e azi cel mai talentat fotbalist ce ne-a mai rămas din generația lui Aurică Rădulescu, apoi de acest Donose, pe care numai niște orbeți l-au putut considera mediocru, căci el joacă fantastic și ce să mai zicem? La Craiova „joacă" rezervă Beldeanu care joacă titular la Națională. Din lotul Craiovei face parte fruntașul noului val, Geolgău, pe care Craiova își permite, cu înțelegere a intereselor superioare, să-l lase să plece în ziua finalei Cupei la echipa națională de tineret. Din lotul Craiovei face parte un șuteur de temut, care nu s-a afirmat destul față de ce promisese, Irimescu. Cu trei zile înainte, Craiova și-a permis să arunce în teren, pentru meciul cu Dinamo, o rezervă, un băiat, Firănescu, de prin localitate de pe-acolo, și pe un alt băiat al cărui nume începea promițător, Păuna. Apoi, iată înaintarea: Crișan, jucător de nota zece, extremă cum n-am avut de multă vreme, în stare să onduleze iarba în fente și să îmbolnăvească fundașii adverși, Cămătaru, cu o evoluție lentă dar sigură, mare sufletist și fotbalist român care a făcut să tremure lira sterlină, înaintaș care a învățat multe și care trăiește pentru fotbal și numai pentru fotbal și, în fine, Cîrțu, care cînd își va găsi un echilibru mai durabil, va consacra o clasă înaltă de joc. Cu acești fotbaliști a cîștigat Craiova campionatul și cu un cuplu de antrenori, Oblemenco — Oțet, care ne-a făcut marea surpriză de a ține în frîu o herghelie de pe care au căzut jochei de veche meserie. În fond, pe spectatorul de fotbal nu-l interesează culisele decît în măsura în care duc la ceva pozitiv. Cu ce-l încălzește pe suporterul oltean că un antrenor de valoarea lui Constantin Teașcă a trecut pe la Craiova, a început o treabă serioasă și profundă și după aia s-a supărat ca văcarul pe sat și-a plecat să caute fantoma lui Nicolae Bălcescu pe hîrtiile de-o sută ale altor orașe îndrăgostite de fotbal? Mai fără ifose, mai modest, mai legat sufletește de cauza fotbalului craiovean, cuplul Oblemenco — Oțet a reușit să stăpînească și să ducă la victorie această herghelie care l-a călcat în picioare pe Teașcă. La victoria Craiovei asupra întregului nostru campionat și asupra întregului nostru fotbal, de fapt, cu amărăciune m-am gîndit că și oamenii supradotați, cum e cazul lui Teașcă, trebuie să învețe cînd să frîneze și cînd să accelereze. Însă peste amărăciunea aceasta, bucuria mea, ca fiu al acestor pămînturi fiind, m-am alăturat încă de acum 8 ani, 9 ani eforturilor marilor fii ai acelorași pămînturi, și-am clădit împreună o echipă de fotbal care a devenit între timp cea mai bună echipă de fotbal din România. Mi-am amintit cum a mers Lung la Craiova, cum a debutat Negrilă într-un meci la Ploiești și cum i-am urat fostului fundaș al Craiovei, Niculescu, să-și păstreze măcar locul de rezervă în echipa lui Negrilă și toți rideau că Negrilă era debutant și era cam speriat. Mi-am amintit cum a mers Ștefănescu la Craiova și n-avea loc în echipă, cum făcea el întinderi musculare și cum i-am propus lui Teașcă la Făgăraș să nu-l scoată din lot, că poate fi un bun libero și acum este cel mai bun libero din România. Mi-am amintit că Dobrin mi-a sugerat să-l aducem de la Strehaia pe Cămătaru, că e un virf de mare talent, la fel ca și Nedelcu. Mi-am amintit cum unii nu voiau să-l păstreze în lot pe Crișan, că e prea scund și are picioare puțin strîmbe și eu i-am întrebat „dar vreți să vă căsătoriți cu el sau vreți să aveți un fotbalist?" Și mi-am amintit cu cîtă dragoste, cu cît talent și cu cîtă forță morală avea să-i lanseze Teașcă pe Țicleanu, pe Irimescu, pe Geolgău, pe Cîrțu. Și ce să îi mai înșir aici? Toate mi-au venit în minte cînd un om de treabă, din conducerea onorifică a clubului craiovean, mi-a întins mîna după sfîrșitul meciului cu Timișoara, cîștigat de craioveni cu 6—0 și mi-a zis: „Vă mulțumim că ați fost alături de echipa noastră". Atunci mi-au venit în minte toate cele pe care le-am îndurat fiind alături de această echipă și le mai îndur încă. Și cîți dușmani mi-am cîștigat și cîți prieteni mi-am pierdut. Și nu i-am zis atunci, dar îi zic aici, pe această pagină de hîrtie: „Dragă tovarășe profesor, nu știu dacă trebuie să-mi mulțumiți dumneavoastră că sînt eu alături de echipa dumneavoastră. Dar, cinstit punînd problema, permiteți-mi să vă mulțumesc eu că sînteți alături de echipa mea". Căci această echipă e și a mea și a strădaniilor mele trecute și a tinereților mele risipite în iluzii și a speranțelor mele sancționate de o realitate aspră și e și a tatălui meu, care nu mai poate suporta să mai meargă la un meci al Craiovei din cauza emoției și a băiatului meu, care a petrecut toată ziua de miercuri între superbii arcași ai echipei Universitatea Craiova și a fost cea mai frumoasă zi a vacanței lui.

Probabil că mă voi retrage de tot în literatură, lăsînd fotbalul să-și vadă de ale sale. Nu m-am hotărît încă. M-au impresionat însă rapidiștii, m-au impresionat totuși cum stăteau ei pe gardul de lîngă cabinele jucătorilor și cu ochii plini de lacrimi priveau marșul triumfal al campionilor. „Ce facem, nea Adrian cu Rapidul nostru?" m-au întrebat ei. „Ce putem noi să facem?" Ceva trebuie făcut în orice caz la Rapid. Și dacă aș lăsa aici cu limbă de despărțire ceva urmașilor mei rapidiști, acestea aș zice: dacă se așază cineva la volan, ei să-l lase să conducă, să aibă răbdare și să-și amintească eventual că această mare echipă a Craiovei a pornit, cum îmi amintea prietenul meu dr. Frînculescu, din lacrimile umilitoarei pierderi a campionatului pe un stadion din Arad, la 1 (un) gol diferență de Dinamo. Dar Universitatea Craiova este la ora de față nava amiral a fotbalului românesc.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

CURIOZITĂȚI

Cititorul nostru **Toma Ion Beldie,** din Tecuci, vă prezintă cîteva curiozități, inițial sub forma unor întrebări, la care vă propunem să încercați să răspundeți.

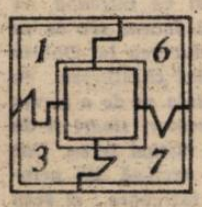
1. Știți cu ce ocazie s-a folosit cel mai mult material pentru confecționarea unei rochii ?
2. Cînd și unde s-au purtat cele mai grele șiraguri de salbe?
3. Cine au fost cei mai mari amatori de inele purtate pe degete?
4. Cînd s-au purtat cele mai complicate pieptănături la femei?
5. Cine și cînd au purtat cei mai largi pantaloni bufanți?
6. Cum se numeau și cînd s-au purtat cele mai lungi rochii ?
7. Cînd a fost luată una dintre cele mai aspre măsuri împotriva modei contemporane a acelei vremi ?

VĂ PROPUNEM UN TEST

12 AMFORE

Vă prezentăm 12 amfore. Cîte și care sînt identice ?

(Soluția în numărul viitor)



DEZLEGARE

(Nr. 1 237)

RECONSTITUIRE

UNU PLUS UNU

Conform regulilor aritmetice, se știe că 1 + 1 = 2. Această relație poate fi scrisă UNU + UNU = DOI

Referindu-ne la această formă de exprimare literară, iată și o întrebare propusă de tînărul nostru cititor **Florin Chiperi,** din Iași : rămîne valabilă egalitatea, dacă s-ar înlocui fiecare literă cu cîte o cifră, alcătuindu-se deci numere formate din cîte trei cifre ?

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

O problemă cu... 9

La întrebarea propusă în rubrica anterioară, vă propunem două soluții posizile : a) (9/9) + 99 = 100 ; b) (99)° + 99 = 100

Reamintim că orice număr, ridicat la puterea zero, este egal cu 1. Prin urmare, 99 la puterea zero, fiind egal cu 1, rezultă că 1 + 99 = 100.

ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Teodor Tegzeșiu, Simleul Silvaniei, jud. Sălaj ; **Eugen Popescu,** Pantelimon și **Vasile Bolboja,** Tînganu ; **Elena Barbir, Carmen Robciuc, Romică Lercă,** Mărițeia, jud. Suceava ; **Pavel-Sever Smadu,** Oravița. Răspunsurile trimise pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 232 al revistei au fost corecte dar, scrisorile sosind cu întîrziere la redacție, nu au mai putut fi incluse la selecționare.

Gheorghe Aftan, Pribilești, comuna Satulung, jud. Maramureș. Răspunsul dv. la întrebările din rubrica publicată în nr. 1 232 al revistei a fost corect însă incomplet, întrucît nu ați soluționat decît o singură problemă. Cît privește materialul propus, majoritatea celor prezentate s-au mai publicat în rubrică.

Kolea Kureliuk, satul Mărițeia Mică, jud. Suceava. Nu v-am uitat deloc, după cum presupuneți, dar nu putem publica numai probleme trimise de dv. Cît privește propunerea cu materialele care ar putea fi utile pe Lună, este discutabilă.

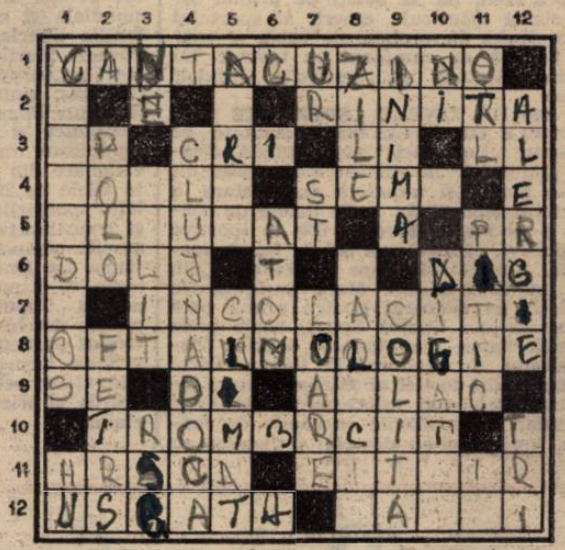
Iulian Mihai, comuna Domnești, jud. Giurgiu. Regretăm, dar materialele propuse de dv., au fost publicate mai de mult în rubrică.

S. M.

REBUS MEDICALĂ

ORIZONTAL : 1. Savant român de renume, al cărui institut de seruri și vaccinuri îi poartă numele. 2. Inflamația mucoasei nazale. 3. În nojițe — Din graiul greierului — Începe lista ! — În structura coloanei. 4. Din complexul arhitectural al bisericilor — „Medicală". 5. Peste — Pere ! 6. Județ în Oltenia — În calea apelor. 7. Poziția șarpelui (pl) 8. Se ocupă cu fiziologia și patologia ochilor. 9. Aproape ser ! — Sus la picior ! — Un cocoș vestit. 10. Plachetă sanguină. 11. Pentru animale — Din familia gramineelor. 12. Deshidratată — Este mai rar și neagră...

VERTICAL : 1. Mediu din care animalele sănătoase sînt izolate — Prepoziție. 2. Sport — În viața intrauterină. 3. Bine ! — Distanțat — Republica Socialistă Cehoslovacia (abr.). 4. Centru universitar în Transilvania (2 cuv.). 5. A apropia la sine — Mediu social (fig). 6. Infimit de mic într-un element chimic. 7. Din șură ! — Teșite ! — Cuvîntare. 8. Într-o săptămînă (pl) — Pui al bivoliței (dim). 9. Organ vital — Afecțiune intestinală sau renală. 10. În limbajul îngrijitorilor de animale — Tonic al aparatului circulator. 11. Prefix medical — Mic de statură — Notă. 12. Reacția organismului față de unele medicamente — Tria !



GH. BEȚCAN
București

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

MECANICĂ

ORIZONTAL: Lucru mecanic — Accelerație — Pianet — Glet — C — LD — I — A — PL — Co — AEA — Ecruisaj — C — Ro — Răteuri — ESII — Euler — E — Minutar — S — I — Lumen — Newton — Acea — Stoarce — Vid — Spirt — Ol — Atenua — Atele.

REȚETE PRIMITE DE LA CITITORI

Următoarele rețete sînt recomandate de cititoarea noastră **Ileana Șerbănescu-Berar:**

CROCHETE DE CARTOFI : 400 g cartofi, 20 ml untdelemn, 1/4 ou, 20 g pesmet, chimen (sau nucșoară) după gust. Cartofii se curăță, se spală și se fierb. După ce au fiert, se scurg și se fac pireu (fără lapte). În pireul format se adaugă ou și se fac crochete care se dau prin pesmet și se prăjesc în untdelemn încins (fără să fumege). Se preferă un vas mic și adînc astfel încît crochetele să fiarbă în untdelemnul încins. În pireul de cartofi se poate adăuga pentru gust, după preferință, chimen sau nucșoară rasă. Crochetele se pot servi cu sote de morcovi (sau de zarzavat). De asemenea pot avea și garnitură formată din salată verde.

COLȚUNAȘI UMPLUȚI CU BRÎNZĂ : Aluat : 70 g făină, 20 ml apă. Umplutura : 50 g brînză de vaci, 5 g griș, 12 g zahăr, 1/4 ou, 20 g smîntînă. Făina se amestecă cu 1/3 ou și apă și se face un aluat ca de tăiței, apoi se întinde și se taie pătrate mici. În fiecare pătrat se pune din umplutura (amestecată bine în prealabil) formată din brînză de vaci, griș, zahăr, 1/4 ou. Fiecare pătrat umplut se îndoaie astfel ca două dintre colțurile opuse să se suprapună și să devină un triunghi. Marginile se lipesc cu mîna udată cu apă rece. Colțunașii, astfel formați se pun într-o oală cu apă clocotindă și se fierb aproximativ 10—15 minute. Se servesc fierbinți cu smîntînă pe deasupra.

CARTOFI COPȚI CU CHIMEN : 300 g cartofi, 15 g unt, chimen. Cartofii se aleg să fie aproape de aceeași mărime, se curăță și se spală bine. Apoi se taie de-a lungul în două și se pun într-o tavă unsă, iar pe deasupra se presară chimen și se dau la cuptor. Se coc aproximativ 30—45 minute. Cînd sînt gata se servesc cu unt (sau margarină) pe deasupra și cu salată verde, salată de roșii, castraveți etc, după dorință.

SALATĂ DE MORCOVI : 200 g morcovi, 60 g mere, 10 g untdelemn, verdeață, oțet sau zeamă de lămîie. Morcovii se curăță de coajă, se spală și se rad pe o răzătoare fină. Merele se spală, se curăță de coajă și se rad, apoi se stropesc cu zeamă de lămîie sau cu oțet de fructe, după gust. Se amestecă merele cu morcovii și verdeața spălată, curățată și tocată mărunt. Pe deasupra se toarnă untdelemn. Se servește imediat.

SOS DE CASTRAVEȚI (?). 250 g castraveți, 5 g untdelemn, mărar, zeamă de lămîie, muștar, sare. Castraveții se curăță de coajă, se spală și se rad pe o răzătoare de zarzavat. Apoi se înăbușă în propria lor zeamă aproximativ zece minute în cinci grame de untdelemn și sare. Se adaugă 100 grame bulion de carne și se mai fierbe încă 20—30 minute. La urmă se adaugă mărarul tocat, muștar (după gust) și se mai lasă să dea într-un clocot. La servire se pune puțină zeamă de lămîie. Sosul de castraveți se preferă să fie servit lîngă rasol.

În încheiere, vă oferim, o rețetă de *suc din coajă de portocală.* Acesta se prepară astfel : se iau 3—4 bucăți de portocală (aproximativ un kilogram) se spală și se rade coaja, numai stratul de la suprafață. Coaja rasă se amestecă cu 0,500 g zahăr pudră și cu zeama de la trei lămîi mari. Totul se lasă pînă a doua zi într-un vas curat și acoperit. Apoi se toarnă peste preparatul descris mai sus 750 ml apă fiartă și răcită. Se mai lasă încă 8—10 ore tot în același vas acoperit, după care se strecoară și se toarnă în sticlă. Lichidul obținut se păstrează în cămară, ferit de lumină și căldură pentru a nu se distruge vitamina C care este foarte sensibilă. Astfel preparat, sucul de portocale se poate consuma cu sifon, apă minerală sau apă simplă.

★

De curînd a înflorit socul. La deal înflorirea este mai tîrzie, deci încă se mai găsesc flori de soc din care se poate prepara o băutură răcoritoare și cu bune efecte pentru organism, ne scrie cititorul nostru **Gh. Paring** din Alba Iulia. El ne recomandă o rețetă foarte simplă dar valoroasă prin conținutul nutrițional și pe care o numește **ȘAMPANIE DE SOC :** Într-o oală de tablă bine emailată (fără fisuri în smalț) se fierb 10 litri de apă. Cînd apa clocotește vasul se dă jos de pe foc. În el se pun 3—4 flori nu prea mari de soc proaspăt culese sau chiar mai vechi, dar bine păstrate. Se adaugă un kg sau 1 ½ kg zahăr, se pun două lămîi stoarse sau sare de lămîie, pînă la două lingurițe, după gust. Compoziția se lasă să se răcorească sub capac apoi se toarnă în sticle groase de bere sau de șampanie (sticlele obișnuite se sparg la presiunea preparatului). Sticlele se astupă cu dopuri bine presate. Peste dopuri se toarnă cu linguriță parafină topită, obținută din 2—3 lumînări obișnuite. Sticlele se pun în pivniță sau în cămară, aplecate în așa fel ca lichidul să ajungă la dop pentru a păstra etanșeitatea prin umezeală. După 3—4 săptămîni șampania frapată la gheață sau în frigider se poate consuma. Lichidul face efervescență în pahar și spumă. Este un pic acid, ușor alcoolizat și are gust de șampanie veritabilă.

DUMINICĂ, 28 IUNIE, Programul I : 9.00 Tot înainte ! 9.35 Peripeții de vacanță. 10.00 Viața satului. 11.45 Bucuriile muzicii. 12.30 De strajă patriei. 13.00 Telex 13.05 Album duminical. Divertisment estival. 14.00 Tom și Jerry. Incursiune în... penibil. Dialogul artelor — muzica și dansul. 15.45 Șah. 16.00 Telesport. 17.40 Ecranizări după opere literare românești. Dincolo de pod. 18.40 Micul ecran pentru cei mici. 19.00 Telejurnal. 19.25 Cîntarea României. 20.45 Film artistic: Contrapunct. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 22.25 Telejurnal. **Programul II : 11.00** Teleșcoală. 13.00 Analele stagiunii muzicale 1980—1981. 14.00 Documentar artistic. 14.30 Desene animate. 14.55 Cîntecele țării mele. 15.20 Teatru TV. — Unchiul Vania, de A.P. Cehov. 17.00 Serata muzicală TV. 19.00 Telejurnal. 19.25 Telerama. 19.55 Serata muzicală TV. 20.55 Păstrăvi și ape de munte. Documentar. 21.25 Muzică de jazz. 22.25 Telejurnal.

LUNI, 29 IUNIE. Programul I : 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1001 de seri. 19.45 Orizont tehnico-științific. 20.30 Karl Marx — anii tinereții. 21.30 Cadran mondial. 21.55 Pagini muzicale. 22.10 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 Treptele afirmării. 16.45 Portret colectiv. 17.10 Film artistic : Contrapunct. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Mozaic. 20.55 Lumînile operei. 21.25 Ora tineretului. 22.00 Telejurnal.

MARȚI, 30 IUNIE. Programul I : 9.00 Teleșcoală. 10.55 Șoimii patriei. 11.05 Evoluția vieții pe pămînt. 12.05 Dallas. 16.00 Telex. 16.05 Teleșcoală. 17.05 Tragerea de amortizare ADAS. 17.15 Clubul Tineretului. 18.00 Almanah pionieresc. 18.25 Tribuna TV. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Reportaj TV Podul Grant. 20.10 De ziua învățătorului. 20.30 Teatru TV — Extemporal despre viață de Dan Văiteanu. 21.50 Anotimpul Soarelui 22.10 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Peripeții de vacanță. 19.50 Portativ vesel. 20.30 Viața economică. 21.00 Seară de balet. 21.45 Mult e dulce și frumoasă limba ce-o vorbim. 22.10 Telejurnal.

MIERCURI, 1 IULIE. Programul I : 16.00 Tenis de cîmp. Semifinalele de simplu femei de la Wimbledon. În pauză : Tragerea pronoexpres. 18.05 Imagini din Canada. 18.25 Mult e dulce și frumoasă limba ce-o vorbim... 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Omul și sănătatea. 20.05 Universul femeilor. 20.45 Telecinemateca. Cînd dragostea se întoarce. Premieră TV. Producție a studiourilor franceze. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Almanah pionieresc. 19.50 Muzică de cameră. 20.10 Buletin rutier. 20.30 Din țările socialiste. 20.55 Talente studențești. 21.35 Teleenciclopedia. 22.20 Telejurnal.

JOI, 2 IULIE. Programul I : 9.00 Teleșcoală. 11.00 Karl Marx — Anii tinereții. 12.00 Omul și sănătatea. 12.20 Tribuna TV. 16.00 Tenis de cîmp. Aspecte din semifinalele de simplu bărbați de la Wimbledon. 17.20 Viața culturală. 18.35 Desene animate. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.40 Ora tineretului. 20.20 Evoluția vieții pe Pămînt. 21.15 Concert simfonic extraordinar. 20.05 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Moment folcloric. 19.40 Fermierii din Illinois, Reportaj. 19.55 Concert simfonic extraordinar. 21.00 Pagini din istoria teatrului românesc. Caragiale în vremea lui. 21.50 Muzeul de sub poartă. Reportaj. 22.05 Telejurnal.

VINERI, 3 IULIE. Programul I : 16.00 Tenis de cîmp. Finala de simplu femei de la Wimbledon. 17.30 Emisiune în limba germană. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Actualitatea economică. 19.45 Călătorie prin țara mea. 20.10 Film artistic Visul spulberat. Premieră TV. Producție a studiourilor italiene. 21.50 Fantezii coregrafice. 22.05 Telejurnal. **Programul II :** 16.30 Cîntece și jocuri populare. 16.55 O viață pentru o idee. 17.30 Cîntarea României. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Concertul Filarmonicii „George Enescu". 21.15 Jurnalul științelor și al călătoriilor. 22.05 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ, 4 IULIE. Programul I : 9.30 Teleșcoală. 10.10 Telecinemateca — Cînd dragostea se întoarce. 11.45 Poezia română. 12.05 Moment folcloric. 12.20 George Enescu. Simfonia I. 13.00 Mozaic cultural-artistic-sportiv. Din sumar : ● Triumful visătorilor : „Omul amfibie", ● București, orașul Universiadei ● Gala desenului animat ● De la o melodie la alta ● Film serial : Zeppelin. La ora 16.00 — Transmisiune directă de la Wimbledon : Finala de simplu bărbați. 18.10 De la New York la San Francisco — reportaj. 18.35 Săptămîna politică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Călătorie prin țara mea. 19.55 Teleenciclopedia. 20.40 Dallas. 21.30 Varietăți : Cu mască... fără mască... 22.40 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.30 Clubul tineretului. 20.15 Reportaj TV Podul Grant. 20.40 Pagini din literatura violonistică. 21.30 Orizont tehnico-științific. 22.15 Meridianele cîntecului și dansului. 22.40 Telejurnal.

LAUREAȚI AI DACIADEI EDIȚIA 1981

● Finalizarea unor ample intreceri sportive de masă și de performanță ● Printre protogoniști mai mulți selecționabili pentru Jocurile Mondiale Universitare.

Astăzi vom trece în revistă cele mai semnificative manifestări sportive, în cadrul Daciadei, pentru care ani solicitat concursul unor tehnicieni și activiști ai C.N.E.F.S., **Florin Gămulea, Teoharie Bozianu, Iancu Mergiani, Ion Popa** și **Maria Negoiță**, secretară a Comisiei centrale de educație fizică și sport feminin.

● **PARADA SPORTURILOR NAUTICE.** Timp de trei zile, pe lacul Snagov a avut loc o frumoasă paradă a sporturilor nautice. Numeroase echipaje de caiac și canoe au susținut cursele-maraton din finalele actualei ediții a „Daciadei". La întreceri au participat 500 de sportive și sportivi din Capitală, Brăila, Galați, Constanța, Tulcea și alte localități. Printre competitori s-au aflat laureați ai marilor competiții internaționale, Ivan Patzaichin, Toma Simionov, Ion Birlădeanu, Vasile Diba. Petre Capusta, precum și numeroși tineri care s-au afirmat la ultimele concursuri și care au dat o replică dîrză sportivilor consacrați. În cursa de canoe — 1 000 m, maestrul emerit I. Patzaichin a fost depășit de tinerii canoiști D. Nenciu — clasat pe locul 1 și Gh. Lungu. Printre cîștigătorii tricourilor de campioni s-au mai numărat : Gh. Titu, Toma Simionov și Gh. Simiocenco, Ion Geantă, Ion Birlădeanu, I. Milașcu, R. Filipov, caiacistele Agafia Buhaev, Nastasia Buri și Elisabeta Băbeanu.

● **ÎNTRECEREA „MUȘCHETARILOR".** Amenajată cu aparate tehnice speciale pentru concursurile de scrimă ale Universiadei, sala de atletism „23 August" din Capitală a găzduit o plăcută întrecere a „mușchetarilor" din primul eșalon, finaliști ai „Daciadei". Pe planșele de concurs, alături de sportivi experimentați, au evoluat tineri scrimeri care bat la porțile afirmării, așa cum sînt sabrerii : D. Costin, E. Nuțu, I. Stancu, floretistele Cornelia Chelaru, Roca Lazăr și altele. Turneul feminin de floretă a fost cîștigat de Aurora Dan, iar la băieți pe primul loc s-a clasat maestrul emerit al sportului Petru Kuki. În probele de sabie și spadă, titlurile de campioni au revenit lui Marin Mustață și, respectiv, Rudolf Szabo.

● **600 DE TINERE SPERANȚE LA PROBELE DE ATLETISM.** Disputate pe stadionul „Republicii" din Capitală, finalele „Daciadei" la atletism s-au constituit într-o amplă și atractivă manifestare a sportului olimpic nr. 1. Pe listele de concurs s-au înscris aproape 800 de sportive și sportivi, printre care 600 de tinere speranțe, juniori III, între 12—14 ani, din mai multe localități. Mare parte dintre „cadeți" au concurat pentru prima oară pe arena din Dealul Spirei, acolo unde Iolanda Balaș, Lia Manoliu, Viorica Viscopoleanu, C. Grecescu, Z. Vamoș, Carol Corbu și alți corifei ai atletismului au înregistrat cele mai valoroase performanțe. Stimulați de condițiile excelente de concurs, juniorii și-au disputat întîietatea cu multă dîrzenie. Totodată, ei au avut satisfacția de a urmări la lucru pe actualii campioni și recordmani republicani de seniori, dintre care menționăm pe : Adrian Proteasa, Iosif Naghi, B. Bedrosian, T. Pîrvu, atletele Fița Lovin, Mihaela Loghin, Vali Ionescu, Niculina Vasile, Florența Crăciunescu, Niculina Lazarciuc.

● **„SERILE DACIADEI".** După ce au străbătut centre sportive cu tradiție din țară, „Serile Daciadei" — una dintre cele mai frumoase acțiuni din cadrul marii competiții naționale, — au poposit în Capitală săptămîna trecută, avînd în ultima „ștafetă" 16 ansambluri de gimnastică ritmică modernă din 15 județe și din municipiul București, remarcate în faza preliminară. Acestea au susținut actual final în cadrul unui reușit spectacol la „Arenele Romane" din parcul „Libertății", unde au prezentat un bogat și atractiv repertoriu de exerciții cu obiecte. În ultima parte a programului, spectatorii au urmărit o suită de meciuri de box, la care și-au încrucișat mănușile pugiliști de la mai multe cluburi și asociații sportive.

● **FINALELE CONTINUĂ...** Astăzi și duminică, la complexul sportiv „23 August" din Capitală au loc întrecerile decisive din etapa finală a „Daciadei" la lupte greco-romane, avînd printre protagoniști pe campionul olimpic și mondial Ștefan Rusu, maeștrii emeriți ai sportului Constantin Alexandru, Nicu Gingă, Ion Draica și numeroși tineri cu apreciabile calități pentru „sportul celor voinici". Bazinul „Dinamo" din Capitală găzduiește, între 3—5 iulie, turneul final de polo din cadrul „Daciadei", reunind șase echipe, selecționate ale județelor Bihor, Cluj, Timiș, Arad, Mureș și selecționata municipiului București. De asemenea, spectatorii din Capitală au prilejul să urmărească elita gimnasticii sportive — în actul final al „Daciadei". Programul cuprinde întreceri pe echipe și individual, la care vor evolua multipla campioană olimpică, mondială și europeană Nadia Comăneci, Emilia Eberle, Rodica Dunca, Dumitrița Turner, Marilena Vlădărău, recenta laureată a „europenelor" de senioare Cristina Grigoraș, gimnaștii fruntași Kurt Szilier, Romulus Bucuroiu, Sorin Cepoi, Aurelian Georgescu și alți componenți ai lotului republican universitar și ai secțiilor divizionare din țară. Finalele se desfășoară în zilele de 29, 30 iunie și 1 iulie, la Palatul sporturilor și culturii, care va găzdui și concursurile de gimnastică din cadrul amplei competiții internaționale, Universiada. La Mangalia, începînd de luni, 29 iunie, se dispută jocurile din etapa finală a „Cupei speranțelor" la oină, competiție deschisă echipelor școlare. La întreceri participă 32 de formații, clasate pe primele locuri în faza preliminară. Componenților echipei cîștigătoare li se vor acorda și tricourile de campioni ai „Daciadei".

M. LERESCU

Concursul nostru pe teme fotbalistice

CUNOAȘTEȚI REGULAMENTUL?

Stimați cititori, întrebarea de astăzi, sîntem siguri, o să vă pună în „încurcătură". Va trebui să dați dovadă de multă perspicacitate pentru a indica răspunsul exact ! Totuși, dacă doriți să cîștigați una din cele unsprezece mingi oferite de revista noastră și Federația Română de Fotbal, gîndiți-vă bine și, pe cît posibil evitați discuțiile cu „microbiștii" care văd în arbitri niște oameni puși să-ncurce lucrurile în teren. Așa că, sfatul nostru este să consultați regulamentul ori un... cavaler al fluierului. Sau poate vă descurcați și singuri !

INTREBAREA NR. 5	RĂSPUNSURI
În timpul desfășurării unui meci un jucător de rezervă intră pe terenul de joc pînă în suprafața de pedeapsă proprie (careul de 16 m), unde lovește cu piciorul un adversar. În acel moment mingea era jucată la centrul terenului. Într-o asemenea situație, mai rar întîlnită, care este decizia arbitrului ?	
A). Arbitrul oprește meciul. Îl elimină pe jucătorul în cauză fără ca echipa să mai aibă drept de înlocuire pe lista rezervelor și dictează lovitură de la 11 m. împotriva echipei din care face parte jucătorul în cauză ?	☐
B). Oprește jocul, îl elimină pe fotbalistul recalcitrant (care mai poate fi înlocuit nici pe lista rezervelor) și dispune reluarea partidei cu o „minge de arbitru" de pe locul în care a fost oprită partida ?	☐
C). După ce oprește partida și scoate de pe teren jucătorul de rezervă, dispune reluarea partidei cu o lovitură liberă indirectă de pe locul unde a fost lovit fotbalistul respectiv ?	☐

Numele și prenumele . . . . . .

Adresa . . . . . .

Așadar, stimați concurenți, după ce studiați bine cele trei variante de mai sus, însemnați cu X chenarul din dreptul răspunsului pe care îl veți considera exact. Vă dorim succes !

Vă reamintim că toate cele zece cupoane, cuprinzînd răspunsurile la cele zece întrebări, se trimit împreună la încheierea concursului.

Din culisele Roland – Garros-ului

Ce-a de-a 51-a ediție a internaționalelor Franței, desfășurate pe terenurile cunoscutului complex de tenis parizian de la Porte d'Autenil, Roland Garros, s-a încheiat într-un cadru în care totul a fost „etonant". E cum am zice noi ca să fim în proiecția articolului de față : de atita de bine, organizatorii n-au mai prididi. să-și frece mîinile de bucurie. Această „atmosferă sărbătorească" — termenul aparține unor comentatori de presă — a fost generată de mai mulți factori. În ordine, ar veni mai întîi o afluență de public care a întrecut toate așteptările. Al doilea central inaugurat de curînd, de o construcție inedită, circulară, cu o capacitate de circa 5 000 de locuri ca și bătrînul central s-a devedit de-a dreptul neîncăpător. De pildă, finala dintre Borg și Lendl, a fost urmărită de 17 mii de spectatori. Colaborarea perfectă cu Direcția generală pentru sport a R.T.F., comentariile competente ale lui Christian Quidet secondat de Pierre Darmon și François Durr au creat posibilitatea ca Roland Garros-ul 1981 să pătrundă în casele a milioane de telespectatori din Franța, cît și din alte 20 de țări, printre care s-a aflat și Anglia (o premieră absolută). Și-au dat concursul 100 de tehnicieni care au avut la dispoziție printre altele 11 camere electronice, plasate pînă și în vîrful unei macarale gigant. Deci număr record și de telespectatori, fapt atestat de numeroase raiduri-anchete. Această omniprezență în tribune, ca și în fața micului ecran a însemnat de fapt elogierea acurateței spectacolului sportiv fără spectacol ? Va fi acesta tenisul de mîine ? Oricum, aplaudat îndelung pentru cucerirea celei de-a șasea victorii la Roland Garros, Bjorn Borg a confirmat încă o dată marile posibilități ale mașinii umane. Pe urmă altceva. În cele peste 450 ore de meci, jucate, — numai la proba de simplu, exceptînd preliminariile — nu s-a înregistrat nici un conflict între jucători și arbitri. Este meritul lui Jacques Dorfmann, cunoscută personalitate în lumea tenisului, arbitru principal al Roland Garros din 1969. În fine, un succes de public deosebit l-a furnizat tombola, la care au putut fi cîștigate, în schimbul unui bilet de intrare de 70 de franci, rachetele unor jucători celebri, de pildă, aceea folosită de Ilie Năstase în finala Turneului campionilor — Stockholm în 1975, — în care l-a surclasat pe Borg în trei seturi sau una din rachetele utilizate de acesta din urmă anul trecut la Roland Garros. Asemenea mediu ambiant era firesc să devină propice și depănărilor de amintiri, fie chiar din aria celor tăinuite. În acest context, să ne fie permis să reproducem o confidență a lui Marcel Bernard, azi în vîrstă de 67 de ani, cel mai bun jucător francez după „mușchetari" (Borotra, Cochet, Lacoste, Brugnon) : „Roland Garros-ul nostru, atît de parizian, a avut o istorie destul de aspră, adesea soarta sa fiind eminamente legată de rețetele de casă. De pildă, în perioada 1928—1932, pentru a se putea termina construcția tribunelor centralului, Marcel Gillou, atunci președintele federației, și-a depus întreaga avere drept garanție. Soarta întregii sale familii a depins de voleul unuia dintre mușchetari, așa cum în 1948, construirea gardului, care înconjoară și azi stadionul R.G., ca și plata muncitorilor au depins de voleul meu sau al lui... Caralulis". Marcel Bernard se referă la dramatica întîlnire de „Cupa Davis" România — Franța disputată la București în anul sus-menționat. Dar să-i dăm mai departe cuvîntul lui Bernard. „Deși le cunoșteam valoarea, nici unul din noi nu acorda vreo șansă celor doi componenți ai echipei românești, Tache Caralulis și Gogu Viziru. Ei bine, atunci s-a întîmplat un fapt extraordinar. Caralulis a făcut un meci de vis, învingîndu-mă cu 3—6, 6—4, 6—3, 6—2, iar Gogu Viziru, jucînd la fel de bine ca și coechipierul său, l-a întrecut pe Destremau (6—3, 6—2, 7—5). Faptul că românii conduceau după prima zi cu 2—0 a produs la Paris o mare consternare. În cele din urmă am învins la dublu, apoi și la cele două meciuri de simplu din ultima zi... Totul a fost însă un teribil coșmar ! Eliminarea noastră de către români ar fi însemnat pentru federația franceză și implicit pentru Roland Garros un adevărat dezastru financiar. Așa, în turul următor am putut juca cu Ungaria la Roland Garros, înregistrîndu-se marele succes de casă pe care inițial am mizat..."

Iată dar că și gardurile pot avea istoria lor... secretă.

PAUL CERNESCU

Poșta rotundă

ILIE OSICEANU, Bd. Magheru nr. 9, București : „Am văzut finala de miercuri și am cîteva nelămuriri. M-a speriat și m-a nedumerit diferența de scor dintre cele două protagoniste. Aș fi acceptat un șase la zero dacă era vorba de o întîlnire între Universitatea Craiova și o echipă de categoria C. Dar cum se explică o diferență atît de umilitoare între două echipe de categoria A ? Cum se explică dispariția atît de vremelnică din fazele finale ale Cupei a unor echipe cu pretenții ca Dinamo, Steaua, F.C. Argeș, F.C.M. Brașov, Corvinul și altele ? Aceste echipe nu vor pur și simplu să onoreze cu prezența lor această competiție ? După părerea mea, Poli Timișoara nu a jucat miercuri, ci a dat impresia că joacă, apărătorii ei, în frunte cu portarul, fiind un fel de jucărie mecanică în mîinile înaintașilor craioveni. Aceștia ratau (cînd ratau) doar din pricina lor, ei făceau tot ce vroiau în careul timișorean. Vreau să vă întreb dacă nu cumva regulamentul acestei cupe este defectuos. Dacă nu cumva trebuie luate măsuri ca în finală să asistăm la finale adevărate, nu la parodii ! Aștept răspuns".

Îmi puneți atîtea întrebări încît îmi este greu să vă răspund deodată. Lăsați-mi un răgaz. Între timp, mai iau legătura cu Federația, cu confrații și, firește, cu cititorii. Pînă atunci, să remarcăm una dintre întîmplările pozitive ale acestei finale : arbitrajul lui Carol Jurjea.

DINU DINULESCU, Drobeta-Tr. Severin. „Am citit de curînd că un jucător de peste hotare a fost suspendat pe 8 etape pentru un fault asupra adversarului fără mingе. Culpa sancționatului s-a făcut cu fața filmată a acelui med, iar măsura a fost luată de federație ulterior desfășurării meciului. Aș propune ca și la noi rezultatele unor întîlniri, rezultate care au fost viciate de arbitru să fie anulate și omologate conform situației reale de pe teren. Poate că dîndu-se curs propunerii de mai sus, ar fi eliminate unele „erori" grosolane ale unor cavaleri ai fluierului".

Televiziunea e de mare ajutor organelor federației de fotbal. Dar pînă unde putem merge în ideea judecării tuturor situațiilor critice cu ajutorul aparatului de luat vederi ? Hotărîrea arbitrului trebuie să rămînă inatacabilă. Din principiu. Altfel, intervine haosul, subiectivismul etc.

ROMEO MUNTEANU, București. „În meciul România—Anglia, din cadrul preliminariilor C.M., din echipa Angliei n-a lipsit marele Brooking, în ciuda celor 35 de ani pe care îi are. Fiind valoros, antrenorii îl folosesc chiar dacă nu este un jucător de două reprize. Cristian Țopescu l-a și anunțat că este un jucător de 60—70 minute și într-adevăr, atît a jucat. Întreb de ce F.R.F. nu-l folosește și pe marele nostru jucător Dobrin, atît cît ar putea să dea cel mai mare randament ? Consider că nefolosirea unui asemenea jucător este o mare greșeală".

Foarte mulți cititori ne întreabă, ne roagă și ne imploră să facem tot ce se poate face pentru introducerea lui Dobrin în națională. Am discutat chestiunea cu Valentin Stănescu și opinia sa de a forma echipa națională cu jucători tineri și de perspectivă, se pare că cîștigă teren. Dar ideea Dobrin nu este exclusă din principiu. Rămîne o ultimă întrebare : el vrea să joace ?

COSTIN MARINESCU, Ploiești, str. Rareș Vodă nr. 2 : „Îndrăznesc să mă folosesc de ospitalitatea dv. și să solicit un „adăpost" în competența „Poștă rotundă" cu următoarele pretinse blesteme á la manière de Tudor Arghezi (Mutatis mutandis!).

„BLESTEME" ÎN FOTBAL

Băiet ce stai în poartă și aperi dubios
Te-am blestemat, amice, precum arăt
mai jos ;
Cît pentru golul ce l-ai primit „acasă"
Un milion de purecі să joace pe-a ta
masă !
În ce privește golul pe stadion străin,
O noapte de coșmaruri, te chinuie, hain !
Transferurile din clubul ce te-a-nvățat
din față,
Îți fac „urări de bine" asemeni unei nașă;
Pantofii să te stringă, să-ți facă bătături,
Parfumul dat nevestei mirosă-a murături !
Tu cavaler cu fluier, de ești necompetent
O blîndă anatemă, primește-o în prezent ;
De trei ori pe săptămînă să te „prindă"
în radar,
Ți se spargă damigeana cu vin
de Murfatlar!

Pentru arbitrii „blestemați" de dv. aș propune o altă pedeapsă : să aibă fluierul uns cu ardei iute...

ION BAIEȘU

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 6108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 1. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.I.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40240